NGUYỄN VĂN SANG
NGUYỄN THỊ VÂN

Giải bài tập SINH HỌC 11

NHÀ XUẤT BẢN
ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

NGUYỄN VĂN SANG - NGUYỄN THỊ VÂN

Giải bài tập SINH HỌC 11

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
16 Hàng Chuối - Hai Bà Trưng - Hà Nội
ĐT: (04) 9715013; (04) 9724770 - Fax: (04) 9714899
* * *

Chịu trách nhiệm xuất bản :
Giám đốc: PHÙNG QUỐC BẢO
Tổng biên tập: NGUYỄN BÁ THÀNH
Biên tập: SAO MAI
Chế bản: HOÀNG HỮU
Trình bày bìa: HS. ĐỖ DUY NGỌC

GIẢI BÀI TẬP SINH HỌC 11

Mã số 2L - 122 ĐH2007
In 2.000 bản, khổ 16 x 24 cm. Cty CP In Bến Tre
Số xuất bản: 361-2007/CXB/ 14-59/ĐHQGHN, ngày 18 -5- 2007
Quyết định xuất bản số: 263/LKXB
In xong nộp lưu chiểu qúi III năm 2007.

LỜI NÓI ĐẦU

Quyển GIẢI BÀI TẬP SINH HỌC 11 nhằm hướng dẫn học sinh kĩ năng ứng dụng các kiến thức đã được học vào việc giải quyết các dạng bài tập có liên quan.

Sách được biên soạn dựa theo chương trình thay sách lớp 11 môn Sinh học (thuộc ban cơ bản), được quy định áp dụng đồng loạt cho các trường Trung học phổ thông kể từ năm học 2007-2008.

Về kiến thức và bài tập được biên soạn theo từng bài học để học sinh thuận tiện trong ứng dụng. Mỗi bài gồm 2 phần:

– Câu hỏi và đề bài tập

– Hướng dẫn giải

Nội dung câu hỏi và đề bài tập thuộc các dạng chủ yếu sau:

- *Các câu hỏi so sánh về các quá trình trao đổi chất, các hoạt động sống, giải thích các khái niệm, nguyên nhân của hiện tượng cùng cơ chế sinh học của chúng...*
- *Bài tập gồm các dạng như: điểm xác định kiến thức đúng, sai; bổ sung kiến thức vào bảng; điền ô chữ...*

Học sinh cần nắm vững kiến thức của bài học trước khi giải quyết các đề bài được nêu ra.

Rất mong sách có tác dụng hỗ trợ tốt cho các em học sinh trong quá trình học.

Thân chúc các em thành công.

TÁC GIẢ

Mục lục

Chương I: **CHUYỂN HOÁ VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG**

A. CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG Ở THỰC VẬT 5

B. CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG Ở ĐỘNG VẬT 52

Chương II: **CẢM ỨNG**

A. CẢM ỨNG Ở THỰC VẬT 81

B. CẢM ỨNG Ở ĐỘNG VẬT 88

Chương III: **SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN**

A. SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT 109

B. SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT 120

Chương IV: **SINH SẢN**

A. SINH SẢN Ở THỰC VẬT 129

B. SINH SẢN Ở ĐỘNG VẬT 136

CHƯƠNG I

CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG

A. CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG Ở THỰC VẬT

Bài. SỰ HẤP THU NƯỚC VÀ MUỐI KHOÁNG CỦA RỄ

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Điền từ đúng vào chỗ trống của các đoạn câu sau:

Ⓘ

Rễ cây trên cạn hấp thu nước và muối khoáng qua .....**(1)**..... Ở miền lông hút có nhiều .....**(2)**..... phát triển từ các tế bào biểu bì của rễ. Số lượng lông hút của rễ rất nhiều có tác dụng làm tăng bề mặt .....**(3)**..... giữa rễ và môi trường rất lớn.

Lông hút rất dễ gãy và sẽ .....**(4)**..... ở môi trường quá ưu trương, quá chua hay thiếu ôxi.

Ⓘ

Sự xâm nhập của nước từ đất vào tế bào lông hút xảy ra theo cơ chế .....(5)..... Đây là cơ chế thụ động không đòi hỏi cung cấp năng lượng. So với môi trường đất, áp suất thẩm thấu của dịch tế bào lông hút .....**(6)**.....

Các ion khoáng xâm nhập vào tế bào rễ bằng hai cơ chế là: cơ chế .....**(7)**....., tức là nơi có nồng độ ion cao sang nơi có nồng độ ion thấp và cơ chế .....**(8)**....., tức di chuyển ngược chiều gradien nồng độ. Nguồn năng lượng trực tiếp cung cấp cho vận chuyển chất chủ động là .....**(9)**..... được tạo ra từ hô hấp tế bào.

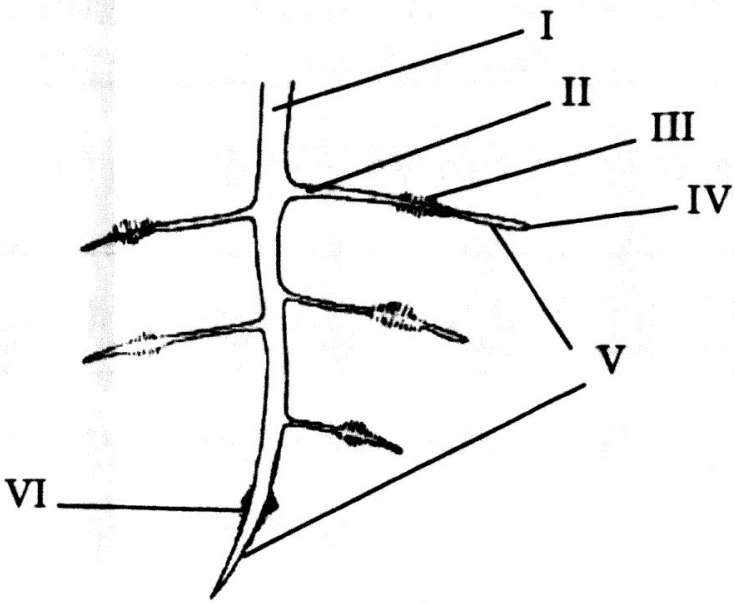
Nước và ion khoáng được chuyển từ lông hút vào mạch gỗ của rễ bằng hai con đường là con đường .....**(10)**..... và con đường .....**(11)**.....

ĐỀ 2:

Trình bày nguyên nhân của hiện tượng áp suất thẩm thấu trong dịch tế bào lông hút cao hơn dịch đất và các con đường di chuyển của nước – ion khoáng từ đất vào mạch gỗ của rễ

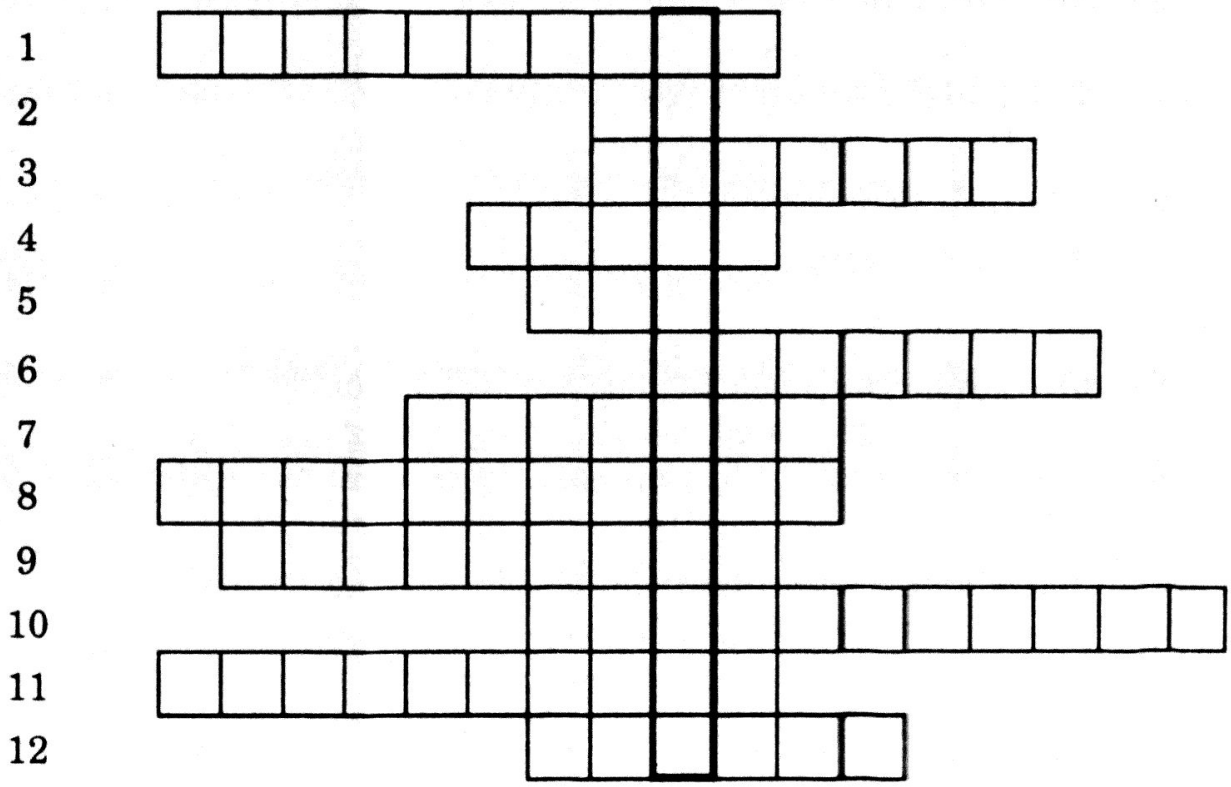
ĐỀ 3:

Bổ sung các chi tiết của hình vẽ về cấu tạo bên ngoài của hệ rễ sau đây:



ĐỀ 4:

Điền ô chữ



Gợi ý

1. Có 10 chữ: cấu trúc này nằm ở lớp nội bì của rễ, có chức năng điều chỉnh dòng nước và ion khoáng vào trung trụ.

2. Có 2 chữ: cơ quan của đất đảm nhiệm chức năng hấp thu nước và bám vào đất cho cây đứng vững.
3. Có 7 chữ: cơ chế hấp thu ion khoáng đòi hỏi được cung cấp năng lượng.
4. Có 5 chữ: hoạt động này của rễ tạo ra năng lượng cung cấp cho hoạt động hút khoáng.
5. Có 3 chữ: một hợp chất hóa học và cũng là một dạng năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống của cây.
6. Có 7 chữ: cơ chế hấp thu ion khoáng không đòi hỏi cung cấp năng lượng.
7. Có 7 chữ: cấu trúc này phát triển từ các tế bào nằm ở lớp bên ngoài của rễ làm nhiệm vụ hút nước và khoáng
8. Có 11 chữ: lông hút phát triển từ loại tế bào này
9. Có 9 chữ: Trong dòng nước được hấp thu từ dịch đất vào rễ có chứa yếu tố này.
10. Có 11 chữ: từ để chỉ môi trường có thể nước cao
11. Có 10 chữ: một trong các chức năng của rễ cây.
12. Có 7 chữ: một loại mạch của rễ làm nhiệm vụ vận chuyển nước và ion khoáng.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

Ⓘ

(1): miền lông hút
(2): lông hút
(3): trao đổi nước và khoáng
(4): biến mất

Ⓘ

(5): thẩm thấu
(6): cao hơn
(7): thụ động
(8): chủ động
(9): ATP
(10): thành tế bào – gian bào
(11): chất nguyên sinh – không bào

ĐỀ 2:

1. Nguyên nhân của hiện tượng...:

Có hai nguyên nhân dẫn đến hiện tượng áp suất thẩm thấu trong dịch tế bào lông hút cao hơn dịch đất là:

– Do quá trình thoát hơi nước ở lá (đóng vai trò như một cái bơm hút) hút nước lên phía trên, làm giảm lượng nước trong tế bào lông hút của rễ.

– Nồng độ các chất tan trong dịch tế bào lông hút cao. Các chất tan đó là các axit hữu cơ, đường saccarôzơ..., là sản phẩm của các quá trình chuyển hóa vật chất trong cây, các ion khoáng được rễ hấp thụ vào.

2. Các con đường di chuyển nước–ion khoáng từ đất vào mạch gỗ của rễ:

Có 2 con đường di chuyển nước và ion khoáng từ đất vào mạch gỗ của rễ là:

– Con đường đi theo không gian giữa tế bào và không gian giữa các bó sợi xenlulôzơ bên trong thành tế bào. Đó là con đường thành tế bào – gian bào. Con đường này đi vào đến nội bì – thì có đai Caspari chặn lại nên phải chuyển sang con đường tế bào. Đai Caspari điều chỉnh dòng vận chuyển vào trung trụ.

– Con đường đi xuyên qua tế bào chất của các tế bào. Đó là con đường chất nguyên sinh – không bào.

ĐỀ 3:

I: Rễ chính

II: Rễ bên

III: Lông hút

IV: Đỉnh sinh trưởng

V: Miền sinh trưởng dãn dài

VI: Phát triển lông hút mới

ĐỀ 4:

1	Đ	A	I	C	A	S	P	A	**R**	I								
2								R	**Ễ**									
3								C	**H**	Ủ	Đ	Ộ	N	G				
4						H	Ô	H	**Ấ**	P								
5							A	T	**P**									
6									**T**	H	Ụ	Đ	Ộ	N	G			
7					L	Ô	N	G	**H**	Ú	T							
8	T	Ế	B	À	O	B	I	Ể	**U**	B	Ì							
9		I	O	N	K	H	O	Á	**N**	G								
10							N	H	**Ư**	Ợ	C	T	R	Ư	Ơ	N	G	
11	H	Ấ	P	T	H	Ụ	N	Ư	**Ớ**	C								
12							M	Ạ	**C**	H	G	Ỗ						

Bài. VẬN CHUYỂN CÁC CHẤT TRONG CÂY

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Điền từ:

Ⓘ

Nước và ion khoáng được vận chuyển theo hướng .....**(1)**..... trong mạch gỗ, và được gọi là .....**(2)**..... Động lực di chuyển của dòng mạch gỗ bao gồm: .....**(3)**....., lực hút do thoát hơi nước ở lá và .....**(4)**..... Nhờ những động lực trên mà dòng mạch gỗ vượt qua được tác dụng của .....**(5)**..... để lên đến đỉnh của những cây cao hàng chục mét.

Ⓘ

Các sản phẩm của quá trình đồng hóa từ lá cùng một số ion khoáng được sử dụng lại cùng với nước tạo thành .....**(6)**..... di chuyển trong .....**(7)**..... Động lực của dòng mạch rây là chênh lệch về .....**(8)**..... giữa cơ quan cho là .....**(9)**..... với cơ quan nhận là .....**(10)**.....

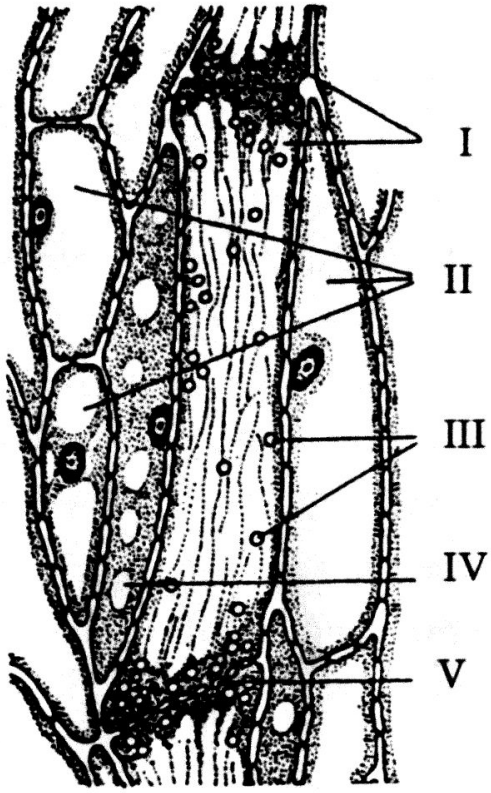
ĐỀ 2:

Hãy điền vào bảng sau đây để xác định ý nghĩa của mỗi đặc điểm hoặc sự kiện được nêu:

Đặc điểm, sự kiện	***Ý nghĩa***
Thành tế bào lông hút mỏng.	
Áp suất thẩm thấu của tế bào lông hút rất cao.	
Rễ cây tạo ra một lực đẩy gọi là áp suất rễ.	
Lá thoát hơi nước tạo nên một lực hút.	
Các phân tử nước liên kết với nhau và liên kết với thành mạch gỗ của thân cây.	

ĐỀ 3:

Ghi chú đúng vào các vị trí trong hình vẽ mô tả cấu tạo của mạch rây sau đây:

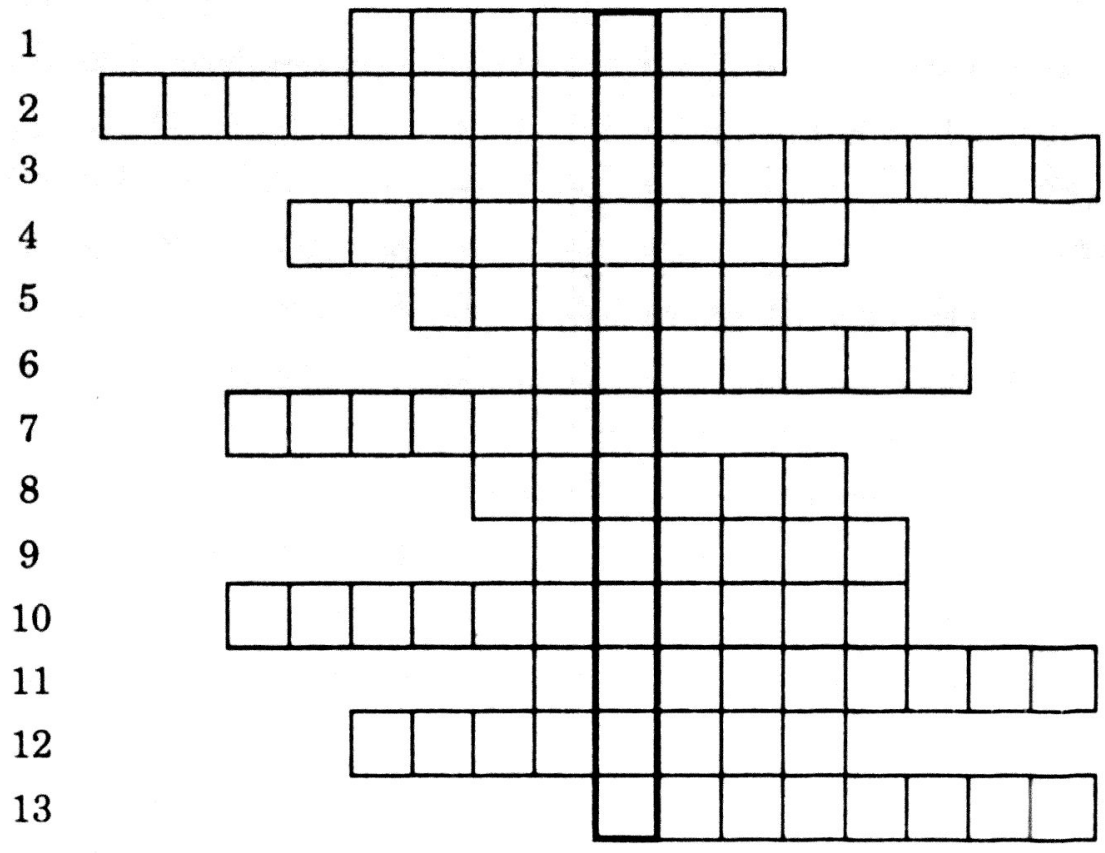


ĐỀ 4:

Phân tích mối liên quan giữa 3 quá trình: hút nước của rễ, vận chuyển nước trong thân, thoát hơi nước ở lá và ý nghĩa của mối liên quan đó.

ĐỀ 5:

Điền ô chữ



Gợi ý

1. Có 7 chữ: tên gọi giới sinh vật chứa diệp lục có khả năng tự tổng hợp chất hữu cơ nhờ năng lượng của ánh sáng
2. Có 10 chữ: dòng mạch rây được vận chuyển từ lá đến các cơ quan này.
3. Có 10 chữ: từ dùng gọi dịch nước và ion khoáng được vận chuyển từ rễ lên lá
4. Có 9 chữ: mạch gỗ đều được cấu tạo từ các tế bào này
5. Có 6 chữ: sự thoát hơi nước của lá đã tạo nên yếu tố này tác dụng lên dòng mạch gỗ
6. Có 7 chữ: một loại tế bào mạch gỗ nhưng không phải là mạch ống
7. Có 7 chữ: đây là mạch vận chuyển dịch hữu cơ từ lá đến rễ, quả, củ...
8. Có 6 chữ: là lớp tế bào nằm ở mặt ngoài cùng của lá
9. Có 6 chữ: đây là các tế bào dạng ống tham gia cấu tạo mạch rây
10. Có 11 chữ: từ dùng gọi dịch chất hữu cơ vận chuyển từ lá đến các cơ quan nhận
11. Có 9 chữ: các khe hở phân bố ở mép lá, nơi nước ứ thành giọt
12. Có 8 chữ: Yếu tố tạo ra từ rễ được xem là một trong các động lực của dòng mạch gỗ.
13. Có 8 chữ: một loại tế bào tham gia cấu tạo mạch rây

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

Ⓘ

(1): đi lên
(2): dòng mạch gỗ
(3): áp suất rễ
(4): lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau và với thành mạch gỗ.
(5): trọng lực

Ⓘ

(6): dòng mạch rây
(7): mạch rây
(8): áp suất thẩm thấu
(9): lá
(10): rễ, quả, củ...

ĐỀ 2:

Đặc điểm, sự kiện	*Ý nghĩa*
Thành tế bào lông hút mỏng.	Giúp nước và khoáng dễ thẩm thấu từ đất vào rễ.
Áp suất thẩm thấu của tế bào lông hút rất cao.	Tạo ra sự chênh lệch áp suất giữa tế bào lông hút và môi trường đất, tạo thuận lợi cho nước thẩm thấu vào lông hút.
Rễ cây tạo một lực đẩy gọi là áp suất rễ.	Góp phần đẩy cột nước trong thân lên lá, đồng thời tạo lực hút truyền đến lông hút để hút nước và khoáng.
Lá thoát hơi nước tạo nên một lực hút.	Giúp nước di chuyển từ rễ lên lá và góp phần tạo lực hút nước và khoáng cho lông hút.
Các phân tử nước liên kết với nhau và liên kết với thành mạch gỗ của thân cây.	Tạo cột nước liên tục trong mạch gỗ giúp thuận lợi cho vận chuyển nước và khoáng từ rễ, qua thân, đến lá.

ĐỀ 3:

(I): ống rây

(II): tế bào nhu mô

(III): lạp thể

(IV): tế bào kèm

(V): bản rây

ĐỀ 4:

1. Liên quan giữa 3 quá trình:

– Rễ hút nước từ đất vào tạo lực đẩy lên cột nước trong thân.

– Lá thoát hơi nước tạo lực hút mạnh gây vận chuyển nước từ rễ, qua thân, đến lá.

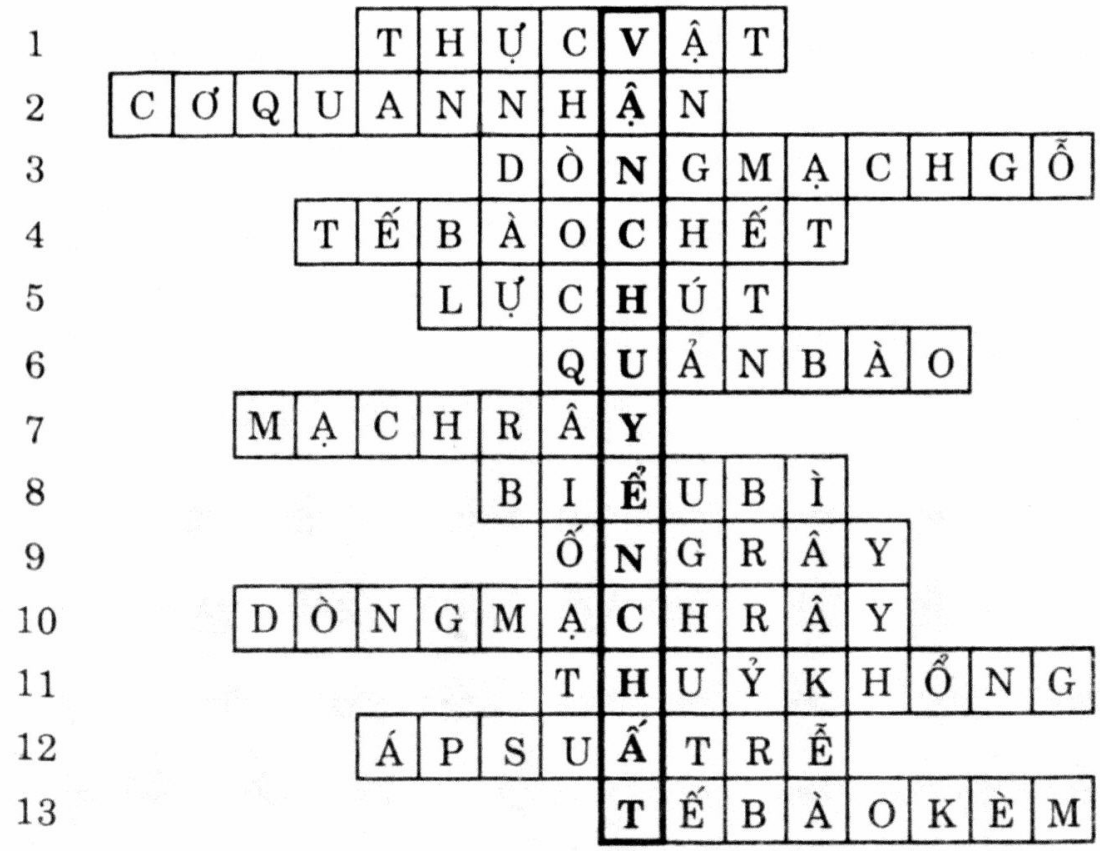
– Mạch gỗ của thân là chỗ bám của các phân tử nước giúp tạo ra cột nước liên tục, tạo một đường vận chuyển nước và khoáng liên tục trong cây.

2. Ý nghĩa của mối liên quan:

Sự liên quan và phối hợp hoạt động của 3 quá trình trên đã đưa được các phân tử nước và khoáng từ đất vào rễ cây và sau đó nước, khoáng được đưa đến tận ngọn cây, mặc dù cây có thể cao đến hàng trăm mét.

Điều này giúp cung cấp nước và khoáng để lá có thể sử dụng làm nguyên liệu cho các hoạt động trao đổi chất tạo ra chất hữu cơ cung cấp cho các bộ phận của cây.

ĐỀ 5:



Bài. THOÁT HƠI NƯỚC

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Ⓘ

Sự .....**(1)**..... tạo cho tán lá có một lực hút. Lực hút này kết hợp với .....**(2)**..... của rễ và lực liên kết của các phân tử nước lấy từ đất vào đã giúp dòng nước và khoáng di chuyển liên tục từ đất vào rễ, qua .....**(3)**....., đến .....**(4)**.....

Ngoài ra, việc tạo ra cột nước liên tục trong thân còn phải kể đến lực bám của các phân tử nước với thành .....**(5)**..... của thân.

Ⓘ

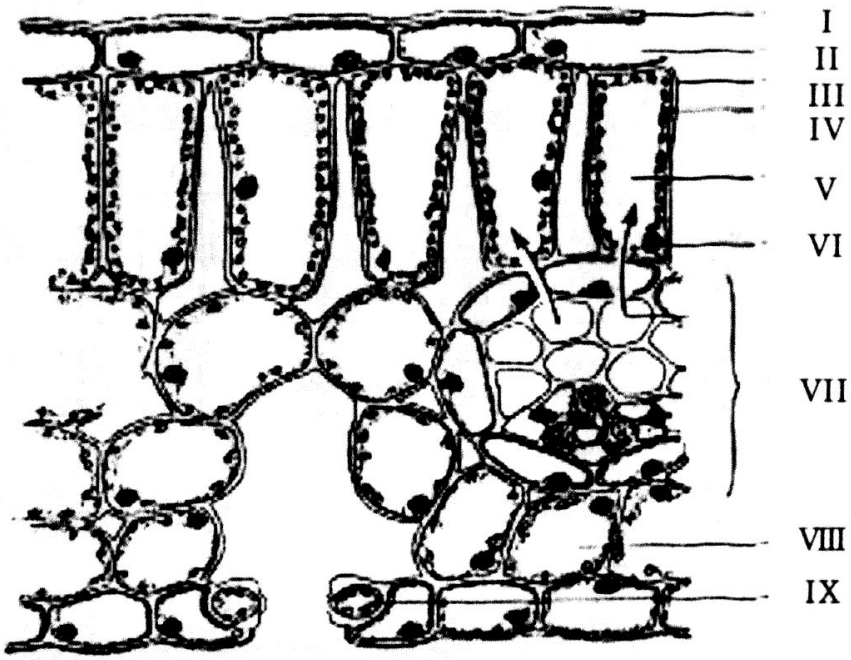
Cây thoát hơi nước qua hai con đường là qua .....**(6)**..... trên bề mặt lá và qua .....**(7)**..... Các khí khổng được phân bố chủ yếu ở mặt .....**(8)**..... của lá, chúng được phát triển từ những .....**(9)**..... Khi trương nước, hai tế bào khí khổng cong lại và lỗ khí khổng .....**(10)**..... để thoát hơi nước.

Ⓘ

Khi lá thoát hơi nước, khí khổng mở ra tạo điều kiện cho .....**(11)**..... khuếch tán vào lá và trở thành nguyên liệu cho sự đồng hóa chất hữu cơ trong quá trình .....**(12)**..... của cây. Ngoài ra, các sản phẩm do quang hợp tạo ra nhờ hiện tượng .....**(13)**..... mà trở nên cô đặc hơn và sau đó được chứa trong các cơ quan dự trữ của cây.

ĐỀ 2:

Điền bổ sung chi tiết vào hình vẽ về cấu tạo của lá trong hình vẽ sau:



ĐỀ 3:

Phân tích các đặc điểm của lá thích nghi với hoạt động thoát hơi nước.

ĐỀ 4:

Nêu hai con đường thoát hơi nước của cây và trình bày sự giống và khác nhau giữa hai con đường đó.

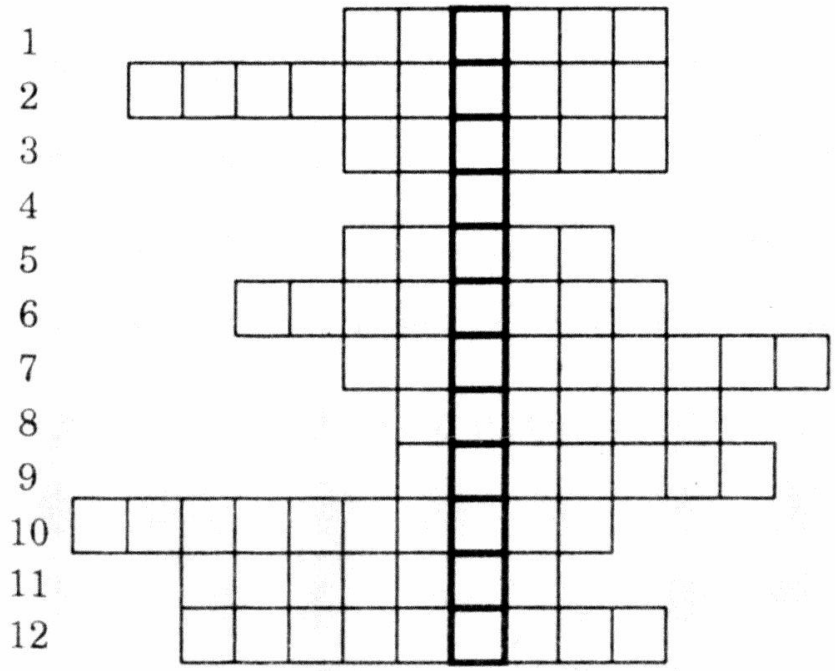
ĐỀ 5:

Điền bổ sung ý nghĩa của các đặc điểm được nêu trong bảng sau:

Đặc điểm	***Ý nghĩa***
Mép trong của tế bào khí khổng dày hơn rất nhiều so với mép ngoài.	
Trong tế bào khí khổng có chứa nhiều lục lạp.	
Số lượng lá trên cây rất nhiều.	
Trong cùng một loài, lớp cutin trên bề mặt của lá non mỏng hơn so với lá già.	

ĐỀ:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 6 chữ: từ chỉ hình dạng của tế bào khí khổng.
2. Có 7 chữ: hiện tượng đi kèm với sự thoát hơi nước của cây và nhờ đó mà cây tránh bị đốt nóng khi ở ngoài nắng.
3. Có 6 chữ: các chất được rễ cây hút từ đất cùng với nước có vai trò tham gia xây dựng các thành phần tế bào.
4. Có 2 chữ: là cơ quan làm nhiệm vụ tổng hợp chất hữu cơ cho cây.
5. Có 5 chữ: chất phủ bề mặt trên của lá tham gia vào chức năng bảo vệ lá trước các tia bức xạ.
6. Có 8 chữ: cấu trúc này làm nhiệm vụ thoát hơi nước chủ yếu của cây.
7. Có 9 chữ: tên của loài cây thích ứng rất tốt với điều kiện khô hạn của môi trường sống.
8. Có 6 chữ: tên của lớp tế bào bao phủ mặt ngoài của lá.
9. Có 7 chữ: một nhân tố sinh thái quan trọng của môi trường có ảnh hưởng đến sự mở của khí khổng.
10. Có 10 chữ: khi tế bào khí khổng xảy ra hiện tượng này thì lỗ khí khổng mở ra.
11. Có 7 chữ: các tế bào khí khổng phân bố rất nhiều ở vị trí này của lá.
12. Có 9 chữ: kết quả của sự thoát nước ở lá đối với cột nước trong mạch gỗ của thân.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

Ⓘ

(1): thoát hơi nước **(2):** áp suất **(3):** thân

(4): lá **(5):** mạch gỗ

Ⓘ

(6): lớp cutin **(7):** khí khổng **(8):** dưới

(9): tế bào biểu bì **(10):** mở ra

Ⓘ

(11): khí CO_2 **(12):** quang hợp **(13):** thoát hơi nước.

ĐỀ 2:

I: cutin **II:** biểu bì

III: tế bào mô giậu **IV:** lục lạp

V: không bào **VI:** nhân

VII: gân lá **VIII:** tế bào mô xốp

IX: tế bào khí khổng

ĐỀ 3:

Đặc điểm cấu tạo của lá thích nghi với hoạt động thoát hơi nước:

– Lá có nhiều khí khổng được tạo ra từ các tế bào biểu bì lá làm nhiệm vụ thoát hơi nước.

– Sự phân bố khí khổng ở 2 mặt lá cũng thể hiện sự phù hợp với các chức năng của lá. Thông thường mặt dưới của lá có rất nhiều khí khổng để làm nhiệm vụ thoát hơi nước; nhưng ở mặt trên lượng khí khổng ít và trên bề mặt có lớp cutin vừa tham gia thoát hơi nước vừa bảo vệ lá.

Những lá mọc thẳng đứng như lá lúa thì số lượng khí khổng ở 2 mặt lá tương đương nhau, trái lại những lá ở trên mặt nước như lá sen thì khí khổng chỉ có ở mặt trên.

– Cấu tạo của tế bào khí khổng phù hợp cho hoạt động thoátt hơi nước. Mép trong của tế bào rất dày, còn mép ngoài rất mỏng, nên khi tế bào trương nước thì mép ngoài dãn nhanh hơn, làm tế bào khí khổng uốn cong và lỗ khí mở ra để thoát hơi nước. Ngược lại, khi mất nước, tế bào xẹp nhanh, mép ngoài co nhanh hơn làm khép lỗ khí để hạn chế thoát hơi nước.

– Tế bào khí khổng có chứa nhiều lục lạp và tinh bột có nhiệm vụ làm tăng áp suất thẩm thấu của tế bào khí khổng để nó dễ hút nước vào, tạo sự trương nước và mở lỗ khí thoát hơi nước.

ĐỀ 4:

1. Hai con đường thoát hơi nước:

Đó là:

- Thoát hơi nước qua khí khổng.
- Thoát hơi nước qua lớp cutin của bề mặt lá.

2. Giống và khác nhau giữa hai con đường thoát hơi nước:

a. Giống nhau:

Đều xảy ra qua bề mặt lá; nước thoát từ lá ra ngoài dưới dạng hơi theo cơ chế khuếch tán.

b. Khác nhau:

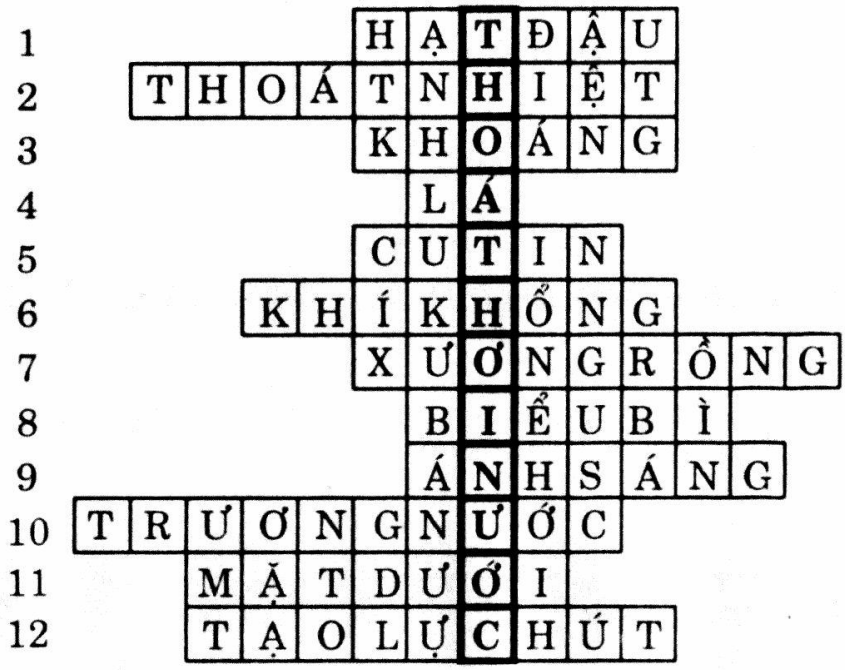
Thoát hơi nước qua khí khổng	***Thoát hơi nước qua lớp cutin***
Xảy ra chủ yếu ở mặt dưới lá	Xảy ra chủ yếu ở mặt trên lá
Lượng nước thoát nhiều hơn và vận tốc lớn hơn	Lượng nước thoát ít hơn và vận tốc nhỏ hơn
Có sự điều chỉnh qua đóng mở khí khổng	Không được điều chỉnh

ĐỀ 5:

Đặc điểm	***Ý nghĩa***
Mép trong của tế bào khí khổng dày hơn rất nhiều so với mép ngoài.	Giúp lỗ khí dễ mở ra khi tế bào trương nước (do mép ngoài dãn nhanh hơn) và nhanh đóng lại khi tế bào mất nước (do mép ngoài co nhanh hơn).
Trong tế bào khí khổng có nhiều lục lạp.	Giúp tế bào khí khổng quang hợp để tích lũy chất hữu cơ, qua đó làm tăng áp suất thẩm thấu, giúp tế bào khí khổng dễ trao đổi nước và điều chỉnh sự đóng mở của lỗ khí.
Số lượng lá trên cây rất nhiều.	Để tăng cường lượng hơi nước thoát ra khi cây bị úng ngập nước; đồng thời còn điều hòa được quá trình vận chuyển nước và khoáng trong cây.
Trong cùng một loài, lớp cutin trên bề mặt của lá non mỏng hơn so với lá già.	Lượng khí khổng ở lá non còn ít. Vì vậy lớp cutin mỏng góp phần giúp cây kịp thời thoát hơi nước phù hợp với nhu cầu của nó và điều kiện môi trường.

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRUNG TÂM THÔNG TIN THƯ VIỆN
LC/1954

ĐỀ 6:



Bài. VAI TRÒ CỦA CÁC NGUYÊN TỐ KHOÁNG

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Điền từ.

Những nguyên tố rất cần cho quá trình sống của cây và không thể thay thế được bởi bất kì nguyên tố nào khác được gọi là .....**(1)**..... Chúng bao gồm .....**(2)**..... và .....**(3)**.....

Các nguyên tố khoáng tồn tại trong đất ở 2 dạng là dạng .....**(4)**..... và dạng tan. Cây chỉ hấp thu khoáng ở dạng .....**(5)**..... tức là hấp thu dưới dạng ion.

ĐỀ 2:

Trình bày các đặc điểm của nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu và nguồn cung cấp chúng cho cây.

ĐỀ 3:

Điền bổ sung chức năng của các nguyên tố đại lượng theo bảng ssau:

Nguyên tố	*Chức năng*
Nitơ	
Phôtpho	
Kali	

Canxi	
Magiê	
Lưu huỳnh	

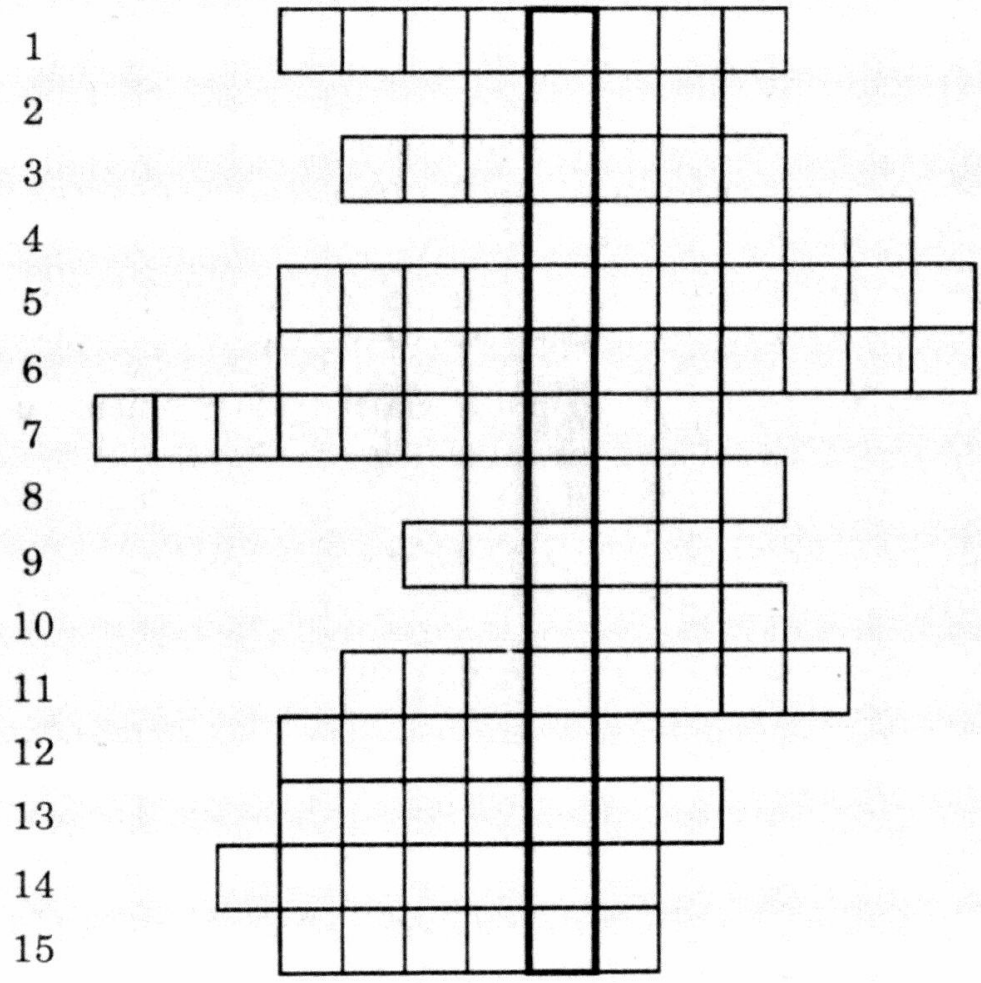
ĐỀ 4:

Điền bổ sung chức năng của các nguyên tố vi lượng theo bảng sau

Nguyên tố	***Chức năng***
Sắt	
Mangan	
Bo	
Clo	
Kẽm	
Đồng	
Môlipđen	
Niken	

ĐỀ 5:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 8 chữ: từ kép dùng để chỉ hỗn hợp gồm nước và chất tan.
2. Có 4 chữ: một loại nguyên tố khoáng tham gia vào thành phần của prôtêin trong tế bào.
3. Có 7 chữ: nông dân thường sử dụng hỗn hợp hóa học này để bổ sung chất khoáng cho cây trồng.
4. Có 6 chữ: đây là hiện tượng xảy ra khi cho chất tan vào trong nước.
5. Có 11 chữ: một loại sắc tố quan trọng của cây xanh hấp thu được năng lượng ánh sáng giúp cây tổng hợp chất hữu cơ.
6. Có 8 chữ: từ dùng chỉ nhóm các nguyên tố hóa học chiếm tỉ lệ khá lớn trong tổng lượng chất khô của cây.
7. Có 10 chữ: hiện tượng tăng lên về số lượng, khối lượng và kích thước tế bào và làm cơ thể lớn lên.
8. Có 5 chữ: một loại chất hóa học có chứa nguyên tố vi lượng, có chức năng xúc tác các hoạt động trao đổi chất.
9. Có 5 chữ: nguyên tố đại lượng, là thành phần của chất diệp lục.
10. Có 4 chữ: một loại nguyên tố đại lượng, nếu bị thiếu cây sẽ còi cọc và lá có màu vàng.
11. Có 8 chữ: một loại nguyên tố đại lượng, tham gia vào thành phần của prôtêin.
12. Có 6 chữ: nguyên tố hóa học khi bị đốt cháy sản sinh ra khí cacbonic.
13. Có 7 chữ: là nguồn chứa năng lượng rất cần thiết cho hoạt động quang hợp của cây xanh.
14. Có 7 chữ: từ dùng chỉ nhóm các nguyên tố hóa học chiếm tỉ lệ rất nhỏ trong tổng lượng chất khô của cây.
15. Có 6 chữ: là bộ phận của thân làm nhiệm vụ vận chuyển nước và khoáng từ rễ lên lá.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

(1): nguyên tố dinh dưỡng thiết yếu
(2): nguyên tố đại lượng
(3): nguyên tố vi lượng
(4): không tan
(5): tan

ĐỀ 2:

1. Các đặc điểm của nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu:

- Nguyên tố mà nếu thiếu nó cây không hoàn thành được chu trình sống bình thường.

- Không thể thay thế được bởi bất kì nguyên tố nào khác

- Trực tiếp tham gia vào quá trình chuyển hóa vật chất trong cơ thể

2. Nguồn cung cấp nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu cho cây:

Có hai nguồn cung cấp nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu cho cây là: đất và phân bón

a. Nguồn cung cấp ding dưỡng khoáng từ đất:

Khoáng trong đất tồn tại ở hai dạng: không tan và hoà tan (dạng ion). Rễ cây chỉ hấp thu được muối khoáng ở dạng hòa tan. Sự chuyển hoá các chất khoáng từ dạng không tan thành dạng hoà tan chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố môi trường như hàm lượng nước, độ thoáng (lượng oxi). độ pH, nhiệt độ, vi sinh vật đất. Nhưng các nhân tố này lại chịu ảnh hưởng của cấu trúc đất (kích thước của hạt đất được gọi là cấp hạt).

b) Phân bón:

- Phân bón là nguồn quan trọng cung cấp các chất dinh dưỡng cho cây trồng.

- Liều lượng phân bón cao quá mức cần thiết sẽ không chỉ độc hại đối với cây mà còn gây ô nhiễm nông phẩm và môi trường. Ví dụ, lượng Mo trong mô thực vật đạt 20mg/1kg chất khô hay cao hơn, động vật ăn rau tươi sẽ bị ngộ độc Mo và ở người xuất hiện bệnh gút còn gọi là bệnh thống phong (podagra). Dư lượng (lượng dư thừa) phân bón khoáng chất sẽ làm xấu lí tính của đất, giết chết các vi sinh vật có lợi và bị rửa trôi xuống các ao, hồ, sông, suối gây ô nhiễm nguồn nước.

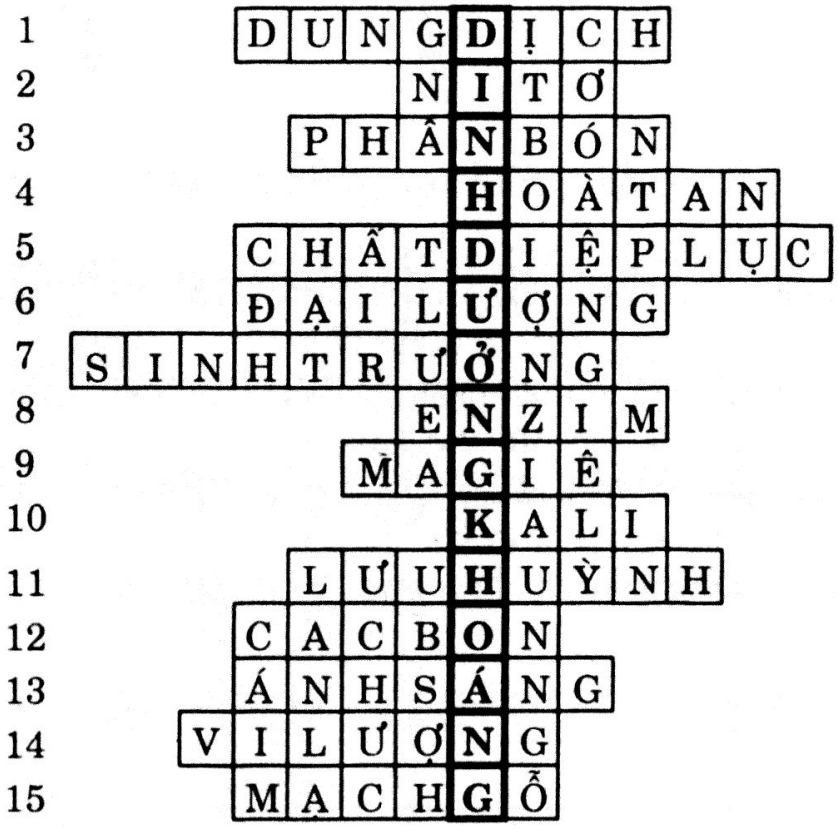
ĐỀ 3:

Nguyên tố	***Chức năng***
Nitơ	Thành phần của pôtêin, axit nuclêic...
Phôtpho	Thành phần của axit nuclêic, ATP, phôtpholipit, côenzim
Kali	Hoạt hóa enzim, cân bằng nước và ion, mở khí khổng
Canxi	Thành phần của vách tế bào và màng tế bào, hoạt hóa enzim
Magiê	Thành phần của diệp lục, hoạt hóa enzim
Lưuhuỳnh	Thành phần của prôtêin

ĐỀ 4:

Nguyên tố	*Chức năng*
Sắt	Thành phần của xitôcrôm, tổng hợp diệp lục hoạt hóa enzim
Mangan	Hoạt hóa nhiều enzim
Bo	Liên quan đến hoạt động của mô phân sinh
Clo	Quang phân li nước, cân bằng ion
Kẽm	Hoạt hóa nhiều enzim
Đồng	Hoạt hóa nhiều enzim
Môlipđen	Cần cho sự trao đổi nitơ
Niken	Là thành phần của enzim urêaza

ĐỀ 5:



Bài DINH DƯỠNG NITƠ Ở THỰC VẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1

Trình bày vai trò cấu trúc và điều tiết của nitơ đối với cây cùng những tác hại trên cây nếu thiếu nitơ.

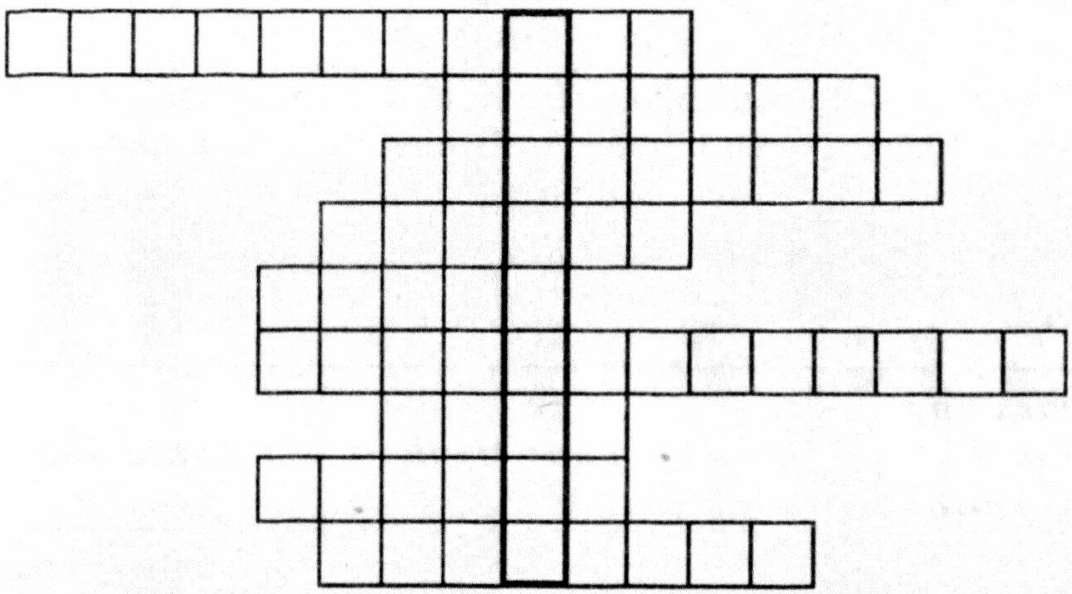
ĐỀ 2

Hãy bổ sung kiến thức vào bảng sau:

Hoạt động chuyển hóa nitơ	*Diễn biến quá trình*	*Ý nghĩa đối với cây*
Khử nitrat		
Ami hóa axit xêtô		
Chuyển vị amin		
Hình thành amit		

ĐỀ 3

Hãy ô chữ:



Gợi ý

1 Có 11 chữ: dạng hợp chất nitơ tham gia các hợp chất hữu cơ cấu tạo cơ thể

2 Có 7 chữ: là hỗn hợp hóa học mà nông dân thường dùng để cung cấp khoáng và nitơ cho cây.

3. Có 9 chữ: đây là quá trình chuyển NO_3^- thành NH_4^+
4. Có 6 chữ: tên của axit amin được tạo từ phản ứng kết hợp giữa axit piruvic và NH_3
5. Có 5 chữ: tên gọi của hợp chất nitơ dạng khử
6. Có 13 chữ: là con đường giải độc NH_3 cho cây
7. Có 4 chữ: nơi xảy ra quá trình khử nitrat trong cây nhưng không phải là mô lá.
8. Có 6 chữ: tên gọi của hợp chất nitơ dạng ôxi hóa
9. Có 8 chữ: loại axit tham gia phản ứng chuyển vị amin với axit amin

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

1. Vai trò cấu trúc và điều tiết của nitơ:

a. Vai trò cấu trúc:

Nitơ tham gia cấu tạo các phân tử prôtêin, enzim, côenzim, axit nuclêic, diệp lục, ATP...

b. Vai trò điều tiết:

Nitơ là thành phần cấu tạo của prôtêin-enzim, côenzim và ATP, nên nitơ tham gia điều tiết các quá trình trao đổi chất trong cơ thể thực vật thông qua hoạt động xúc tác, cung cấp năng lượng và điều tiết trạng thái ngậm nước của các phân tử prôtêin trong tế bào chất.

2. Tác hại trên cây nếu thiếu nitơ

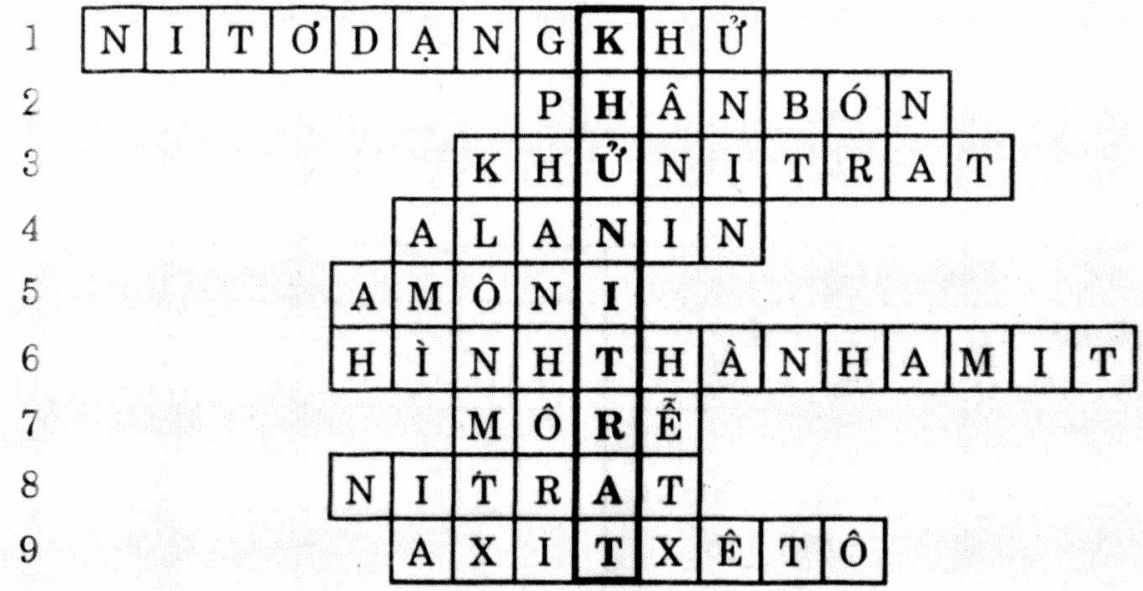
Thiếu nitơ làm giảm quá trình tổng hợp prôtêin, từ đó sự sinh trưởng của các cơ quan bị giảm, xuất hiện màu vàng nhạt trên lá. Màu vàng xuất hiện trước tiên ở những lá già. Điều đó xảy ra là do sự huy động và sự di chuyển của các ion trong cây.

ĐỀ 2:

Hoạt động chuyển hóa nitơ	***Diễn biến quá trình***	***Ý nghĩa đối với cây***
Khử nitrat	Là quá trình chuyển hóa nitrat (NO_3^-) thành amôni (NH_4^+); xảy ra chủ yếu ở mô lá và mô rễ, theo sơ đồ sau: NO_3^- → NO_2^- → NH_4^+ (nitrat) (nitrit) (amôni)	Chuyển hợp chất nitơ từ dạng ôxi hóa sang dạng khử để có thể tham gia được vào các hợp chất hữu cơ của cây.

Anin hóa axit xêtô	Axit xêtô + NH_3 → axit amin Thí dụ axit α-xêtôglutaric kết hợp NH_3 tạo axit amin	Tổng hợp axit amin cho cây.
Chuyển vị amin	Axit amin + axit xêtô tạo thành axit amin mới và axit xêtô mới Thí dụ: axit glutamic + axit piruvic tạo axit amin mới là alamin và axit xêtô mới là axit xêtôglutaric	Bổ sung các axit amin còn thiếu cho cây từ axit amin có sẵn đồng thời góp phần đổi mới thành phần axit amin của cây.
Hình thành amit	Là quá trình liên kết phân tử NH_3 vào axit đicacbôxilic để hình thành amit Thí dụ: Axit glutamic + NH_3 → glutamin	Vừa giải độc cho cây tránh bị đầu độc bởi NH_3; vừa tạo nguồn amit dự trữ NH_3 cho quá trình tổng hợp axit amin khi cần thiết.

ĐỀ 3



Bài. DINH DƯỠNG KHOÁNG Ở THỰC VẬT (tiếp theo)

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Điền từ:

Cây hấp thụ nitơ từ đất chủ yếu ở 2 dạng là: .....**(1)**..... (NO_3^-) và .....**(2)**..... (NH_4^+). một số vi khuẩn sống tự do và cộng sinh có khả năng khử nitơ tự do (N_2) thành .....**(3)**..... trong môi trường nước, NH_3 chuyển thành .....**(4)**.....

Một số vi khuẩn có khả năng cố định nitơ nhờ có chứa enzzim .....**(5)**..... . Trong đó, vi khuẩn .....**(6)**..... cộng sinh với rễ cây họ đậu, vi khuẩn lam (Cyanobacteria) có lối sống .....**(7)**.....

Trong đất, còn xảy ra quá trình chuyển hóa .....**(8)**..... thành .....**(9)**..... do hoạt động của các vi sinh vật yếm khí tiến hành

ĐỀ 2:

Hãy điền bổ sung kiến thức đúng vào chỗ trống của bảng sau để giải thích lí do của mỗi sự kiện được nêu:

Sự kiện	***Lí do***
Nguyên tố nitơ có vai trò cấu tạo tế bào và cơ thể.	
Nitơ tham gia vào quá trình trao đổi chất và năng lượng.	
Nitơ trong không khí tồn tại dưới dạng N_2 có tỉ lệ rất cao nhưng cây không hấp thu được.	
Một số vi khuẩn như Rhizobium, Cyanabacteria, có khả năng cố định nitơ bằng con đường sinh học.	
Thành phần axit amin trong cây thường xuyên được đổi mới.	

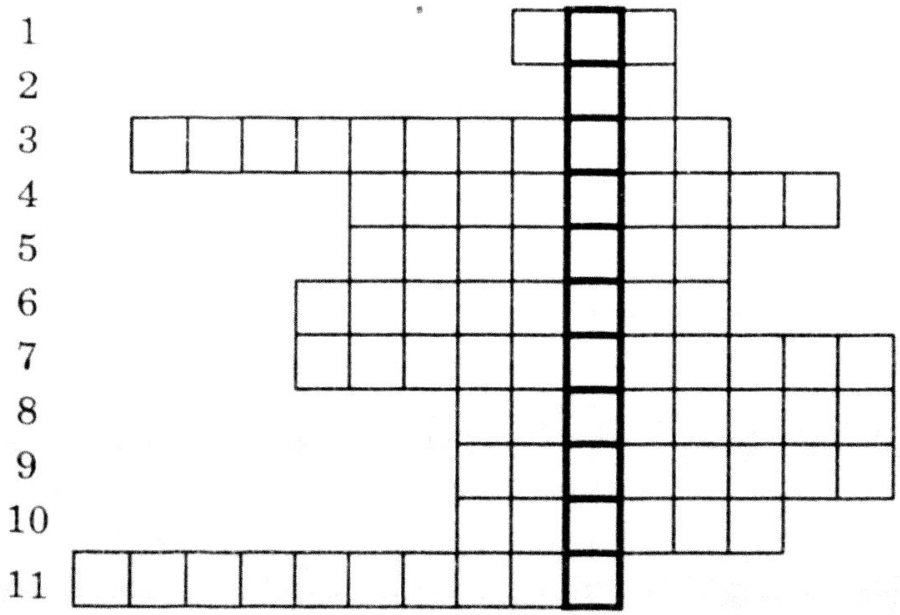
ĐỀ 3

Điền vào bảng sau đây để hoàn chỉnh kiến thức được nêu:

Hình thức bón phân	***Cách làm***	***Ý nghĩa***
Bón lót		
Bón thúc		
Phun qua lá		

ĐỀ 4

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 3 chữ: hợp chất giàu năng lượng được tế bào trực tiếp sử dụng cho các hoạt động sống.
2. Có 2 chữ: là cơ quan của cây thực hiện chức năng hấp thu nước từ đất cho cây.
3. Có 11 chữ: enzim có trong một số vi sinh vật giúp chúng có khả năng cố định nitơ trong không khí.
4. Có 9 chữ: loại vi khuẩn sống cộng sinh với rễ của các cây bộ Đậu.
5. Có 7 chữ: loại phân bón có chứa nhiều các hợp chất của nitơ.
6. Có 8 chữ: đây là cấu trúc thực hiện quá trình thoát hơi nước chủ yếu ở cây.
7. Có 11 chữ: loại sắc tố có ở lá hấp thu được năng lượng ánh sáng để giúp cây tổng hợp chất hữu cơ.

8. Có 8 chữ: đây là hình thức sống giữa vi khuẩn Anabaena với bèo hoa dâu.
9. Có 8 chữ: là đơn phân cấu tạo của phân tử prôtêin.
10. Có 6 chữ: tên gọi những chỗ phồng lên của rễ cây bộ Đậu trong đó có vi khuẩn Rhizobium cộng sinh.
11. Có 10 chữ: đây là hoạt động của một số vi khuẩn đối với nitơ tự do trong không khí.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

(1): nitrat
(2): amôni
(3): NH_3
(4): NH_4^+
(5): nitrôgenaza
(6): Rhizobium
(7): tự do
(8): NO_2
(9): N_2

ĐỀ 2:

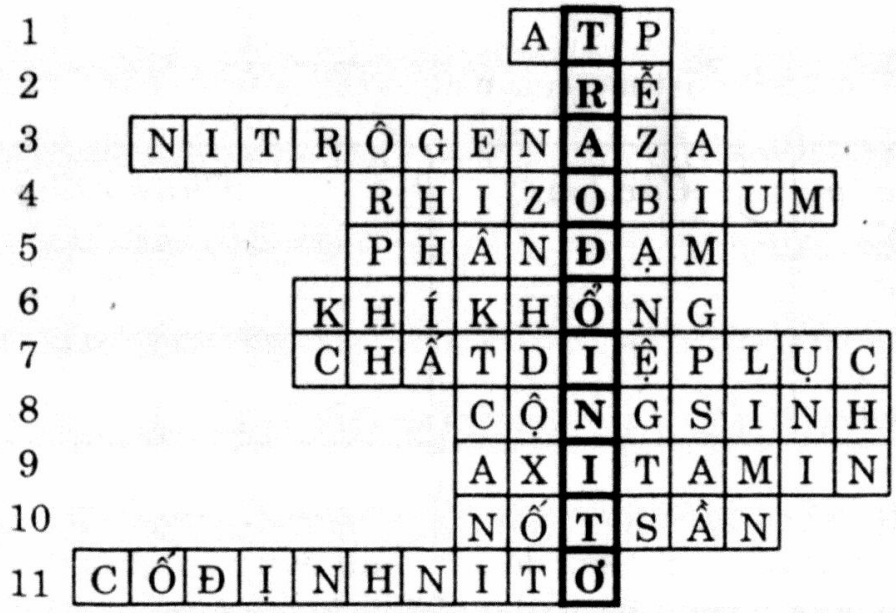
Sự kiện	*Lí do*
Nguyên tố nitơ có vai trò cấu tạo tế bào và cơ thể	Nitơ là thành phần cấu tạo của các chất như prôtêin (tham gia cấu tạo màng sinh chất, chất nguyên sinh, các bào quan), axit nuclêic (cấu tạo nhiễm sắc thể), chất diệp lục (cấu tạo lá và các bộ phận xanh của cây)...
Nitơ tham gia vào quá trình trao đổi chất và năng lượng	Nitơ tham gia vào thành phần của các hợp chất giàu năng lượng (như ATP, ADP);; của prôtêin - enzim,côenzim xúc tác các quá trình trao đổi chất; của chất diệp lục hấp thu năng lượng ánh sáng để quang hợp...
Nitơ trong không khí tồn tại dưới dạng N_2 có tỉ lệ rất cao nhưng cây không hấp thu được	Vì cây chỉ hấp thu nitơ dưới dạng amôn và nitrat. Hơn nữa, do trong phân tử N_2, có 2 nguyên tử nitơ liên kết bằng liên kết rất bền ($N \equiv N$) rất khó bị phá vỡ để tổng hợp các hợp chất nitrat và amôn.
Một số vi khuẩn như Rhizobium, Cyanobacteria, Clostridium... có khả năng cố định nitơ bằng con đường sinh học	Trong tế bào của các vi khuẩn trên có chứa enzim nitrôgenaza có khả năng phá vỡ liên kết bền giữa 2 nguyên tử nitơ trong N_2. Ngoài ra chúng còn có lực khử mạnh.

Thành phần axit amin trong cây thường xuyên được đổi mới	Do các hoạt động chuyển nhóm amin ($-NH_2$) giữa các axit amin và xêtôaxit để thường xuyên hình thành axit amin mới và xêtôaxit mới.

ĐỀ 3:

Hình thức bón lót	***Cách làm***	***Ý nghĩa***
Bón lót	Bón phân vào đất trước khi gieo trồng	Cung cấp phân bón bổ sung lại cho đất sau đợt thu hoạch trước, đồng thời để cây có chất dinh dưỡng cho sự sinh trưởng ở giai đoạn đầu của nó
Bón thúc	Bón vào đất trong quá trình sinh trưởng của cây, tùy theo loại cây trồng và mục đích thu hoạch mà dùng loại phân và liều lượng phù hợp	Cung cấp chất dinh dưỡng đáp ứng phù hợp cho mỗi giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây
Phun qua lá	Sử dụng dung dịch phân bón để phun trực tiếp trên lá với nồng độ và liều lượng phù hợp	Đây là phương pháp vừa tiết kiệm (do phân bón không bị rửa trôi theo đất), vừa cung cấp nhanh cho cây do được hấp thụ trực tiếp vào các tế bào lá

ĐỀ 4



Bài QUANG HỢP Ở THỰC VẬT

ĐỀ 1:

Điền từ:

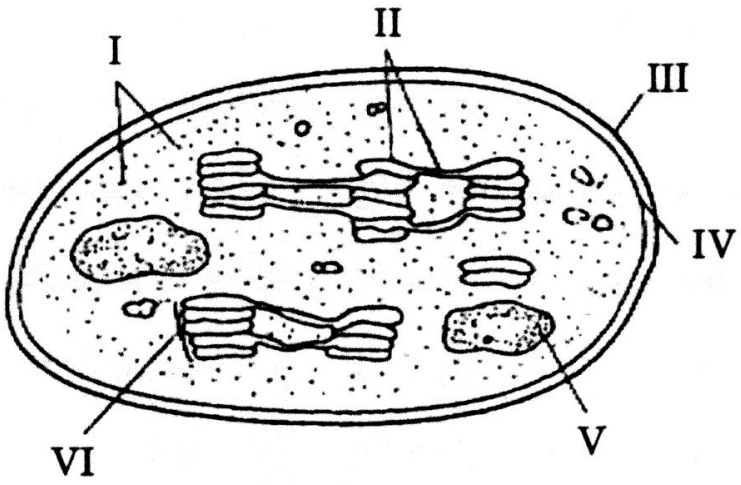
.....**(1)**..... là quá trình tổng hợp chất hữu cơ từ CO_2 và nước nhờ năng lượng của .....**(2)**..... do các sắc tố hấp thu. Ngoài ở cây xanh, quang hợp còn xảy ra ở .....**(3)**..... và một số .....**(4)**.....

Năng lượng tạo ra từ quang hợp được tích lũy trong các chất hữu cơ tổng hợp được dưới dạng .....**(5)**.....

Nguồn chất hữu cơ do quang hợp tạo ra cung cấp cho sự sống chủ yếu từ .....**(6)**.....

ĐỀ 2:

Điền bổ sung các chi tiết trong hình vẽ sau đây về cấu tạo của lục lạp.



ĐỀ 3:

Điền bổ sung kiến thức của bảng sau:

Nhóm sắc tố	***Các loại***	***Chức năng***
Diệp lục		
Sắc tố phụ (carôtenôit)		

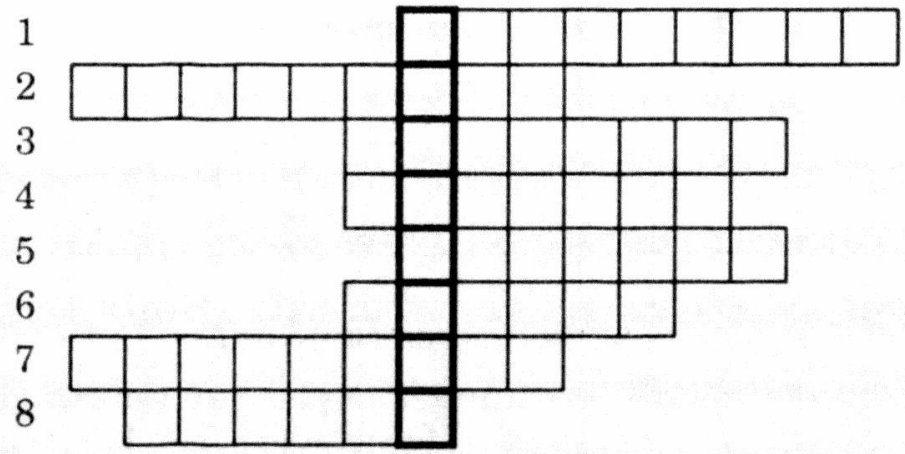
ĐỀ 4:

Điền bổ sung vào bảng sau để xác định đúng ý nghĩa thích nghi với hoạt động quang hợp của các đặc điểm được nêu:

Đặc điểm		*Ý nghĩa thích nghi*
Lá	Số lượng trên cây nhiều	
	Có tính hướng sáng	
	Phiến lá mỏng, trong lớp biểu bì có nhiều khí khổng	
	Hệ gân lá là mạch dẫn gồm mạch gỗ và mạch rây (mạch libe)	
Lục lạp	Có chứa hệ sắc tố	
	Có chứa hệ enzim	
	Có dạng bầu dục	
	Số lượng rất nhiều trong lá	

ĐỀ 5

Đền ô chữ:



Gợi ý:

1 Có 9 chữ: một dạng năng lượng có nguồn gốc từ mặt trời.

2 Có 9 chữ: từ gọi chung các sản phẩm của quang hợp, không phải ôxi.

3 Có 8 chữ: tên gọi của một chất khí làm nguyên liệu của quá trình quang hợp.

4 Có 7 chữ: đây là nguồn cung cấp năng lượng cho phản ứng của pha sáng.

5 Có 7 chữ: hợp chất cacbonhiđrat chủ yếu trong cơ thể sinh vật coùcoâng thöùc hoùa hoïc laø $C_6H_{12}O_6$.

6 Có 6 chữ: sản phẩm của quá trình quang hợp ở dạng khí.

7 Có 9 chữ: là sản phẩm của quang hợp được tích lũy lại trong các chất hữu cơ tạo ra.

8 Có 6 chữ: là bào quan có khả năng quang hợp được.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

(1): Quang hợp

(2): ánh sáng

(3): tảo

(4): vi khuẩn

(5): hóa năng (năng lượng hóa học)

(6): thực vật

ĐỀ 2:

I: Chất nền (strôma)

II: Tilacôit

III: Màng ngoài

IV: Màng trong

V: Hạt tinh bột

VI: Grana

ĐỀ 3:

Nhóm sắc tố	***Các loại***	***Chức năng***
Diệp lục	Diệp lục a và diệp lục b	– Diệp lục b hấp thụ năng lượng truyền cho diệp lục a – Diệp lục a tham gia trực tiếp vào sự chuyển hóa năng lượng ánh sáng hấp thu được thành năng lượng trong các liên kết hóa học của ATP và NADPH
Sắc tố phụ (carôtenôit)	Carôten và xantôphin	– Carôtenôit là sắc tố tạo màu cho lá, quả, củ (đỏ, da cam vàng) – Các sắc tố phụ hấp thu năng lượng ánh sáng rồi truyền cho diệp lục quang hợp

ĐỀ 4:

Đặc điểm		***Ý nghĩa thích nghi***
Lá	Số lượng trên cây nhiều	Làm cho tổng diện tích bề mặt lá rất lớn, giúp hấp thu được nhiều năng lượng ánh sáng.
	Có tính hướng sáng	Lá có thể cảm ứng và chuyển động sao cho mặt phẳng lá vuông góc với ánh sáng mặt trời để hấp thu được nhiều năng lượng.
	Phiến lá mỏng trong lớp biểu bì có nhiều khí khổng	Thuận lợi cho CO_2 khuếch tán từ khí quyển vào trong lá đến lục lạp; đồng thời khí O_2 tạo từ quang hợp khuếch tán ra ngoài.

Lá	Hệ gân lá là mạch dẫn gồm mạch gỗ và mạch rây (mạch libe)	Tạo thuận lợi cho nước và khoáng theo mạch gỗ đến lá cung cấp cho quang hợp, và sản phẩm hữu cơ từ quang hợp theo mạch rây đến cung cấp cho các bộ phận của cây.
Lục lạp	Có hệ sắc tố	Hấp thu năng lượng ánh sáng.
	Có chứa hệ enzim	Hoạt hóa quang hợp và tham gia chuyển điện tử trong các phản ứng quang hợp.
	Có dạng bầu dục	Phù hợp cho sự xoay trở bề mặt để chủ động tiếp xúc với ánh sáng nhiều hay ít tùy theo cường độ và lượng ánh sáng chiếu đến lá.
	Số lượng rất nhiều trong lá	Tăng hiệu quả quang hợp.

ĐỀ 5:

1						**Q**	U	A	N	G	N	Ă	N	G
2	C	H	Ấ	T	H	Ữ	**U**	C	Ơ					
3						C	**A**	C	B	Ô	N	I	C	
4						Á	**N**	H	S	Á	N	G		
5							**G**	L	U	C	Ô	Z	Ơ	
6						K	**H**	Í	Ô	X	I			
7	N	Ă	N	G	L	Ư	**Ợ**	N	G					
8		L	Ụ	C	L	Ạ	**P**							

Bài. QUANG HỢP Ở CÁC NHÓM THỰC VẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Điền từ:

Ⓘ

Pha sáng hợp xảy ra ở dạng các túi .....**(1)**..... của các hạt .....**(2)**..... trong bào quan lục lạp. Nguyện liệu của pha sáng là nước được phân li dưới tác động của .....**(3)**..... được gọi là phản ứng .....**(4)**..... và từ quá trình này mà .....**(5)**..... tạo ra khuếch tán và khí quyển

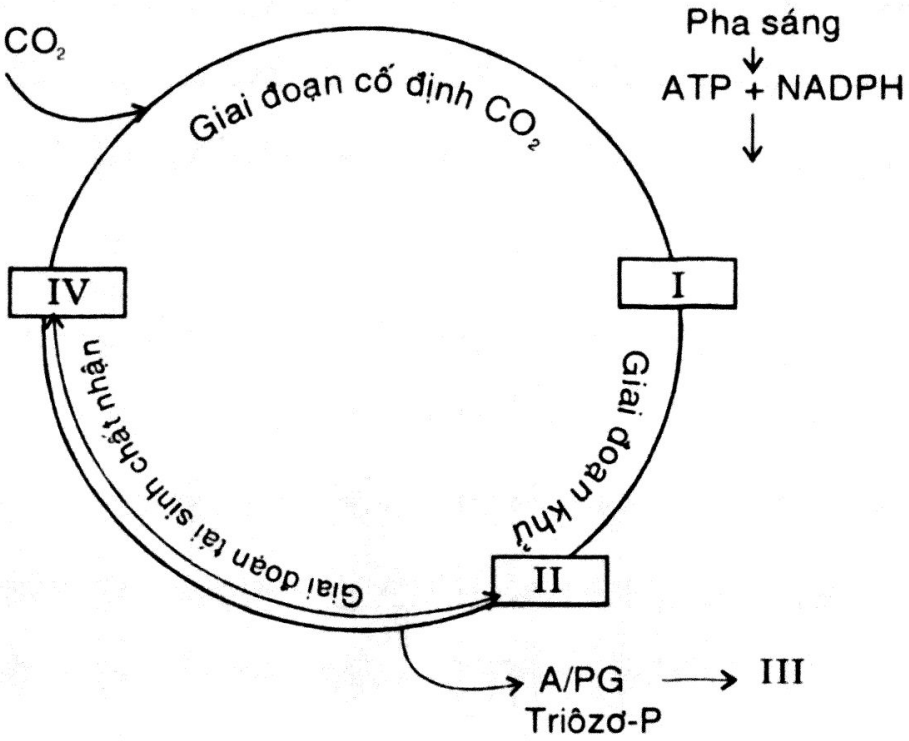
Ngoài sản phẩm nói trên, các phản ứng sáng sau đó còn tạo ra các hợp chất quan trọng là .....**(6)**..... và .....**(7)**.....; các hợp chất này trở thành nguồn năng lượng cung cấp cho .....**(8)**..... xảy ra sau đó.

Ⓘ

Sản phẩm đầu tiên trong pha tối của quang hợp ở thực vật C_3 là .....**(9)**.....; trong khi sản phẩm đầu tiên của thực vật C_4 và thực vật CAM ở pha tối là hợp chất có chứa 4 .....**(10)**..... pha tối xảy ra ở .....**(11)**..... của lục lam với nguyên liệu là .....**(12)**....., ở các thực vật pha này đều xảy ra các phản ứng của chu trình .....**(13)**.....

ĐỀ 2:

Điền bổ sung vào sơ đồ của chu trình Canvin sau đây:



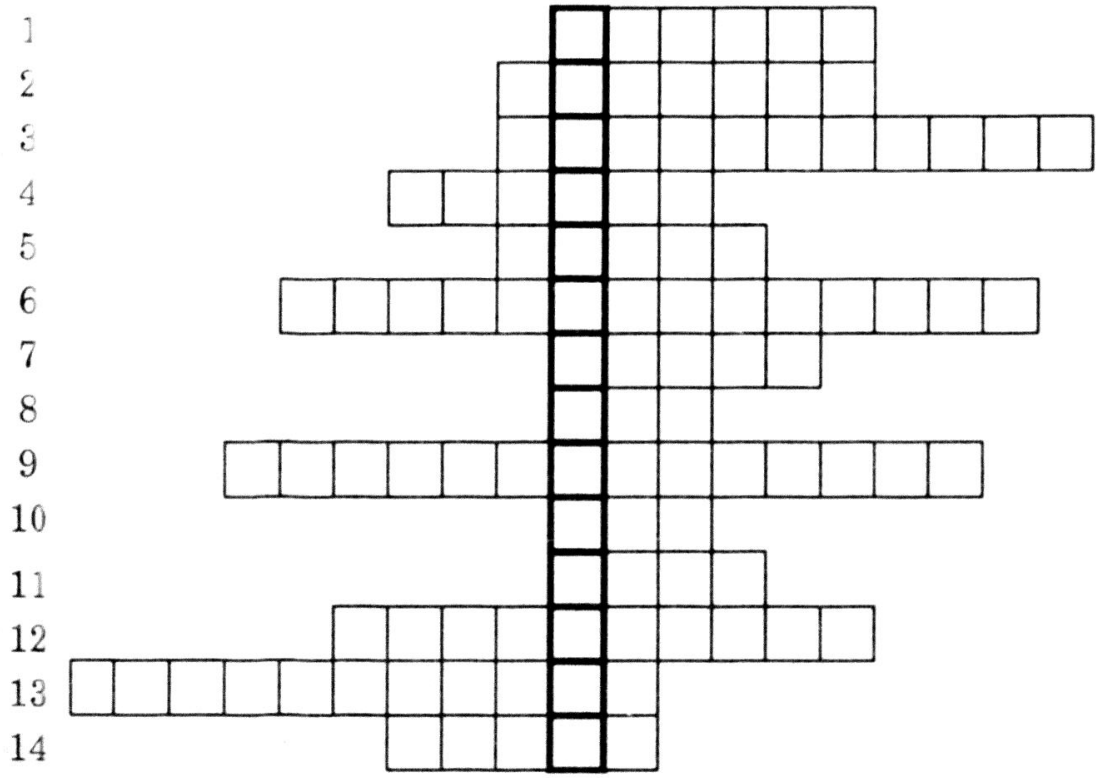
ĐỀ 3:

Hãy điền bổ sung đặc điểm khái quát để phân biệt và một số đại diện của mỗi nhóm thực vật được nêu trong bảng sau:

Nhóm thực vật	***Đặc điểm khái quát để phân biệt***	***Đại diện***
Thực vật C_3		
Thực vật C_4		
Thực vật CAM		

ĐỀ 4:

Điền ô chữ:



Gợi ý

1 Có 6 chữ: là một thành phần của lục lạp, nơi xảy ra pha tối của quang hợp.

2 Có 7 chữ: đây là một giai đoạn của quang hợp xảy ra trong các hạt grana của lục lạp và cần có ánh sáng.

3 Có 11 chữ: đây là quá trình xảy ra ở các phân tử nước trong pha sáng và khí ôxi được giải phóng từ quá trình này.

4 Có 6 chữ: là một giai đoạn của quang hợp xảy ra không cần có ánh sáng.

5 Có 5 chữ: cấu trúc có dạng hạt nằm trong lục lạp, do nhiều túi dẹp tilacôit chồng lên nhau tạo thành.

6. Có 14 chữ: con đường khử CO_2 trong pha tối quang hợp xảy ra ở tất cả các nhóm thực vật (C_3, C_4 và CAM).

7. Có 6 chữ: một trong các sản phẩm được tạo ra từ pha sáng của quang hợp.

8. Có 8 chữ: từ dùng chỉ số pha của quá trình quang hợp.

9. Có 4 chữ: đây là giai đoạn đầu tiên trong 3 giai đoạn của pha tối quang hợp.

10. Có 8 chữ: sản phẩm đầu tiên của cố định CO_2 trong pha tối ở thực vật C_3.

11. Có 4 chữ: đây là nguyên liệu của quang hợp bị phân li trong pha sáng.

12. Có 10 chữ: nhóm thực vật có giai đoạn cố định CO_2 xảy ra vào ban đêm.

13. Có 11 chữ: tên một loại axit, là sản phẩm đầu tiên của cố định CO_2 trong pha tối quang hợp ở thực vật C_4 và thực vật CAM.

14. Có 5 chữ: là sản phẩm hữu cơ chủ yếu của quá trình quang hợp.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

Ⓘ

(1): tilacôit
(2): grana
(3): năng lượng ánh sáng
(4): quang phân li nước
(5): khí ôxi
(6): ATP
(7): NADPH
(8): pha tối

Ⓘ

(9): a xit phôtphoglixêric (APG)
(10): nguyên tử cacbon
(11): chất nền (Strôma)
(12): khí CO_2
(13): canvin.

ĐỀ 2:

I: APG
II: ALPG
III: $C_6H_{12}O_6$
IV: Ribulôzơ – 1,5 – điphôphat

ĐỀ 3:

Nhóm thực vật	***Đặc điểm khái quát để phân biệt***	***Đại diện***
Thực vật C_3	Có quá trình đồng hóa CO_2 ở pha tối được tiến hành duy nhất bằng chu trình Canvin, do sản phẩm đầu tiên được tạo ra là một hợp chất có 3 nguyên tử cacbon, nên còn được gọi là chu trình C_3.	Lúa, đậu, khoai, cam, chanh, nhãn, vải...; các loài tảo đơn bào sống ở nước; các cây gỗ mọc trong rừng
Thực vật C_4	Sản phẩm đầu tiên của đồng hóa CO_2 là một hợp chất có 4 nguyên tử cacbon; và quá trình có sự kết hợp với chu trình C_3.	Gồm một số loài thực vật nhiệt đới và cận nhiệt đới như: mía, rau dền, ngô (bắp), cao lương...
Thực vật CAM	Gồm các loài sống ở vùng khô hạn kéo dài. Để tránh mất nước, khí khổng thường đóng lại vào ban ngày và mở ra vào ban đêm.	Xương rồng, thuốc bỏng, các cây mọng nước sa mạc...

Thực vật CAM	Con đường đồng hóa CO_2 giống thực vật C_4 nhưng giai đoạn cố định CO_2 xảy ra vào ban đêm, còn giai đoạn khử CO_2 theo chu trình Canvin xảy ra vào ban ngày.	

ĐỀ 4:

1 CƠCHẤT
2 PHASÁNG
3 QUANGPHÂNLI
4 PHATỐI
5 GRANA
6 CHUTRÌNHCANVIN
7 NADPH
8 HAI
9 CỐĐỊNHCACBÔNIC
10 APG
11 NƯỚC
12 THỰCVẬTCAM
13 ÔXALÔAXÊTIC
14 ĐƯỜNG

Bài. ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC NHÂN TỐ NGOẠI CẢNH ĐẾN QUANG HỢP

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Điền từ:

Cường độ ánh sáng mà tại đó cường độ hô hấp và cường độ quang hợp bằng nhau được gọi là .....**(1)**....., trị số ánh sánh mà ở đó cường độ quang hợp không tăng thêm cho dù cường độ sáng tiếp tục tăng được gọi là .....**(2)**..... Quang hợp chỉ xảy ra ở miền ánh sáng .....**(3)**..... Các tia sáng xanh tím kích thích sự tổng hợp các .....**(4)**.....; các tia sáng đỏ xúc tiến quá trình hình thành .....**(5)**.....

Nồng độ CO_2 thấp nhất mà cây quang hợp được là .....**(6)**....., trong khi đó nồng độ trung bình của CO_2 trong khí quyển là .....**(7)**..... Lúc chưa đạt trị số bảo hòa CO_2 thì nồng độ CO_2 và cường độ quang hợp .....**(8)**..... với nhau.

ĐỀ 2:

Trình bày ảnh hưởng của nước, nhiệt độ và của nguyên tố khoáng đến quang hợp.

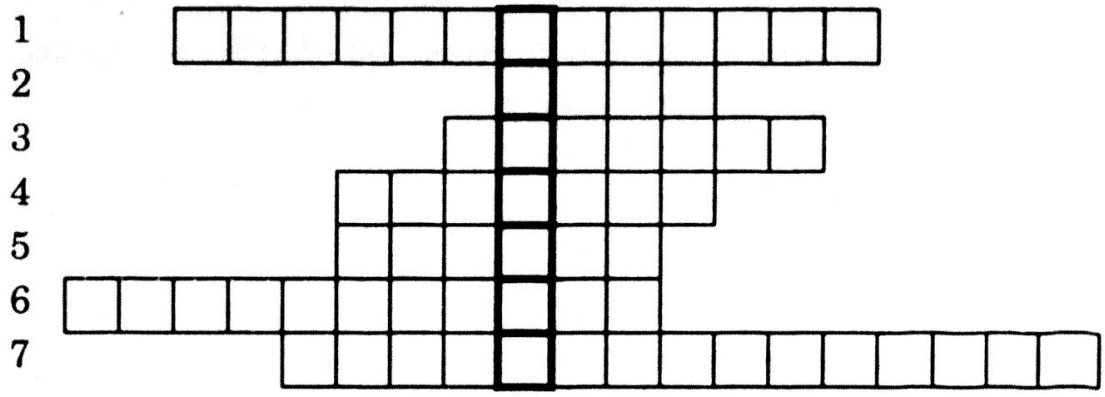
ĐỀ 3:

Hãy điền dấu x vào cột trống của bảng sau đây để xác định tính chất đúng, sai của các kết luận được nêu:

Kết luận	***Đúng***	***Sai***
Nồng độ CO_2 cao nhất để cường độ quang hợp và cường độ hô hấp ở cây bằng nhau là điểm bão hòa CO_2 của quang hợp.		
Khí CO_2 được đồng hóa trong pha tối quang hợp để tạo ra chất hữu cơ.		
Năng lượng ATP chỉ được tạo ra trong pha sáng của quang hợp và không được tạo ra trong pha tối.		
Khí ôxi và hợp chất NADPH được tạo ra trực tiếp từ quá trình quang phân li nước.		
Ngoài vai trò là nguyên liệu quang hợp, nước còn ảnh hưởng đến tốc độ vận chuyển các sản phẩm quang hợp trong cây.		
Việc mở khí khổng để thoát hơi nước có ảnh hưởng đến thu nhập CO_2 vào lá để quang hợp.		
Ánh sáng là nguồn cung cấp H^+ và điện tử cho các phản ứng trong pha sáng của quang hợp.		
Nguồn cung cấp cacbon chủ yếu của quang hợp được rễ hút từ đất và chuyển qua thân để đến lá.		
Cường độ ánh sáng mà ở đó quang hợp có cường độ cao nhất gọi là điểm bão hòa về ánh sáng của quang hợp.		

ĐỀ 3:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 13 chữ: ở cường độ ánh sáng này, cường độ quang hợp và cường độ hô hấp trong cây bằng nhau.
2. Có 4 chữ: nguyên liệu của quang hợp được sử dụng trong pha sáng của quang hợp.
3. Có 7 chữ: một yếu tố của môi trường có ảnh hưởng đến quang hợp thông qua làm thay đổi tốc độ của các phản ứng xúc tác của enzim.
4. Có 7 chữ: một yếu tố của môi trường cung cấp năng lượng để kích động diệp lục tố.
5. Có 6 chữ: gồm các nguyên tố đại lượng và vi lượng có ảnh hưởng đến quang hợp của cây.
6. Có 11 chữ: nguyên liệu của quang hợp được sử dụng để đồng hóa tạo chất hữu cơ trong pha tối của quang hợp.
7. Có 15 chữ: một phản ứng rất quan trọng xảy ra trong pha sáng của quang hợp.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

(1): điểm bù về CO_2 của quang hợp

(2): điểm bão hòa về CO_2 của quang hợp

(3): xanh tím và đỏ

(4): axit amin, prôtêin

(5): cacbonhiđrat

(6): 0,008 – 0,01%

(7): 0,03%

(8): tỉ lệ thuận.

ĐỀ 2:

1. Ảnh hưởng của nước đến quang hợp:

Nước là nguyên liệu trực tiếp cho quang hợp với việc cung cấp H^+ và điện tử cho phản ứng sáng

Khi thiếu nước đến 40% – 60%, quang hợp bị giảm mạnh và có thể bị ngưng trệ – Khi bị thiếu nước, cây chịu hạn có thể duy trì quang hợp ổn định hơn cây trung sinh và cây ưa ẩm.

2. Nhiệt độ:

Nhiệt độ ảnh hưởng đến phản ứng enzim trong pha sáng và pha tối của quang hợp Nhiệt độ thấp nhất và nhiệt độ cao nhất làm ngừng quang hợp thay đổi khác nhau tùy theo loài cây.

Thí dụ nhiệt độ làm ngừng quang hợp:

- Cây nhiệt đới: nhiệt độ thấp là 4 – 8°C, nhiệt độ cao nhất là trên 50°C
- Cây ưa lạnh: nhiệt độ thấp nhất là – 50°C, nhiệt độ cao nhất là trên 12°C

3. Nguyên tố khoáng:

Muối khoáng ảnh hưởng nhiều đến quang hợp do tham gia cấu tạo bộ máy quang hợp và các phản ứng trong quang hợp. Thí dụ: N,P,S thham gia cấu tạo enzim; Mg, N cấu tạo diệp lục; K điều tiết độ mở của khí khổng để CO_2 khuếch tán vào lá; Mn, Cl liên quan đến phản ứng quuang phân li nước...

ĐỀ 3:

Kết luận	*Đúng*	*Sai*
Nồng độ CO_2 cao nhất để cường độ quang hợp và cường độ hô hấp ở cây bằng nhau là điểm bão hòa CO_2 của quang hợp.		x
Khí CO_2 được đồng hóa trong pha tối quang hợp để tạo ra chất hữu cơ.	x	
Năng lượng ATP chỉ được tạo ra trong pha sáng của quang hợp và không được tạo ra trong pha tối.		x
Khí ôxi và hợp chất NADPH được tạo ra trực tiếp từ quá trình quang phân li nước.		x
Ngoài vai trò là nguyên liệu quang hợp, nước còn ảnh hưởng đến tốc độ vận chuyển các sản phẩm quang hợp trong cây.	x	
Việc mở khí khổng để thoát hơi nước có ảnh hưởng đến thu nhập CO_2 vào lá để quang hợp.	x	
Ánh sáng là nguồn cung cấp H^+ và điện tử cho các phản ứng trong pha sáng của quang hợp.		x
Nguồn cung cấp cacbon chủ yếu của quang hợp được rễ hút từ đất và chuyển qua thân để đến lá.		x
Cường độ ánh sáng mà ở đó quang hợp có cường độ cao nhất gọi là điểm bão hòa về ánh sáng của quang hợp.	x	

ĐỀ 3:

1				Đ	I	Ệ	M	B	Ù	**Á**	N	H	S	Á	N	G			
2										**N**	Ư	Ớ	C						
3									N	**H**	I	Ệ	T	Đ	Ộ				
4							Á	N	H	**S**	Á	N	G						
5							K	H	O	**Á**	N	G							
6	K	H	Í	C	Á	C	B	Ô	**N**	I	C								
7						Q	U	A	N	**G**	P	H	Â	N	L	I	N	Ư	Ớ	C

Bài. QUANG HỢP VÀ NĂNG SUẤT CÂY TRỒNG

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1

Điền bổ sung để giải thích các khái niệm được nêu trong bảng sau đây:

Khái niệm	*Giải thích*
Năng suất sinh học	
Năng suất kinh tế	
Khả năng quang hợp	
Diện tích quang hợp	
Hệ số hiệu quả quang hợp	
Hệ số kinh tế	

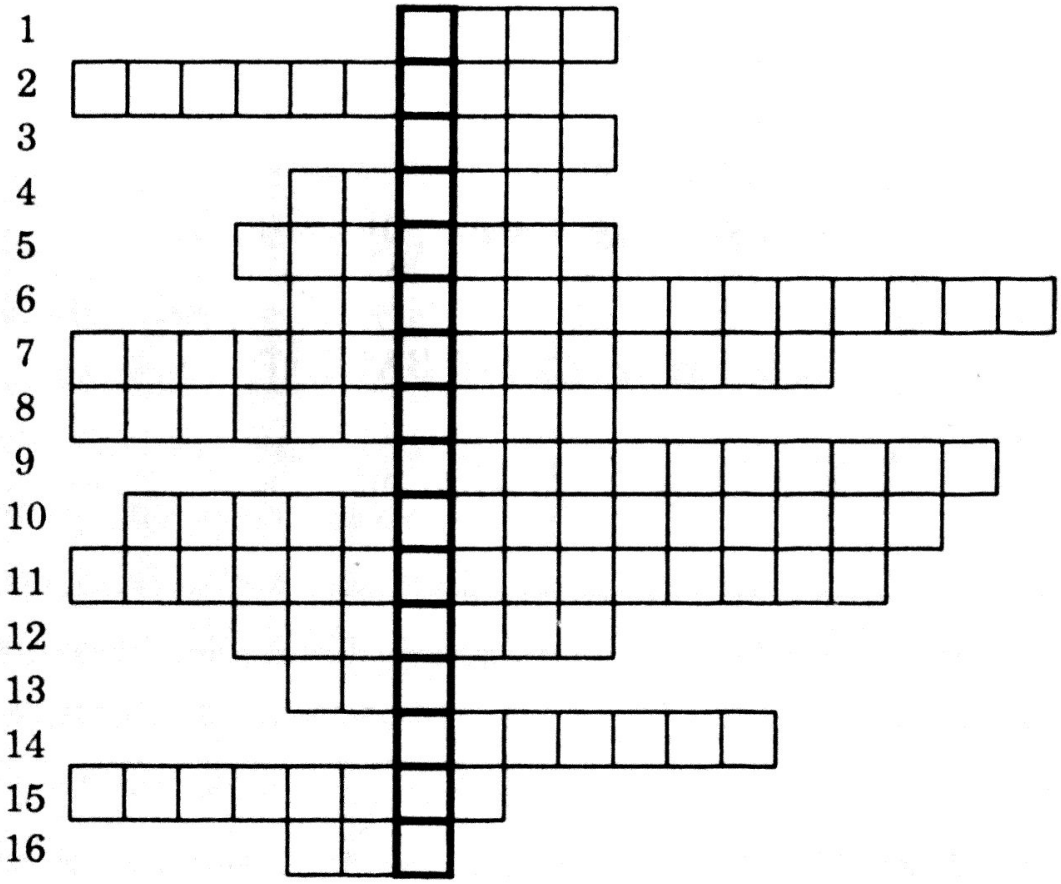
ĐỀ 2

Điền vào các ô trống của bảng sau để bổ sung các biện pháp kĩ thuật nhằm tạo được các hiệu quả tương ứng:

Hiệu quả	*Biện pháp kĩ thuật tương ứng*
Tăng cường độ và hiệu suất quang hợp	
Điều khiển sự sinh trưởng của diện tích lá	
Nâng cao hệ số hiệu quả quang hợp và hệ số kinh tế	
Tận dụng được tối đa ánh sáng mặt trời cho cây trồng quang hợp	

ĐỀ 3

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 4 chữ: nguyên tố khoáng tham gia trong thành phần cấu tạo của prôtêin và axit nuclêic.
2. Có 9 chữ: từ kép, có nghĩa là năng lượng của ánh sáng.
3. Có 4 chữ: là nguyên liệu của quang hợp, có vai trò cung cấp H^+ và điện tử cho các phản ứng sáng.
4. Có 5 chữ: nguyên tố khoáng đại lượng, là thành phần quan trọng của chất diệp lục và tạo màu xanh cho lá.
5. Có 7 chữ: quang hợp chỉ tiến hành được từ nguồn năng lượng của yếu tố này.
6. Có 14 chữ: đây là con đường cố định CO_2 duy nhất trong pha tối ở thực vật C_3.
7. Có 14 chữ: là lượng chất hữu cơ tích lũy lại ở các cơ quan của cây có giá trị kinh tế lớn nhất.
8. Có 10 chữ: nhóm thực vật có giai đoạn cố định CO_2 xảy ra vào ban đêm.
9. Có 11 chữ: phản ứng này xảy ra đối với nước trong pha sáng của quang hợp và từ đó ôxi được giải phóng.
10. Có 15 chữ: là tổng lượng chất khô mà cây tích lũy được ở cây trong một đơn vị diện tích đất trồng trong một thời gian xác định.

11. Có 15 chữ: chất này là sản phẩm đầu tiên của giai đoạn cố định CO_2 ở thực vật C_4.
12. Có 7 chữ: là dạng năng lượng tích lũy trong các hợp chất hữu cơ ở các mô của cơ thể sinh vật.
13. Có 3 chữ: tên viết tắt của sản phẩm đầu tiên trong pha tối của quang hợp ở thực vật C_3.
14. Có 7 chữ: là nhóm các chất hóa học có màu hấp thu được năng lượng của ánh sáng, có chứa trong lục lạp.
15. Có 8 chữ: là quá trình đồng hóa chất hữu cơ có ở cây xanh, tảo và một số vi khuẩn.
16. Có 3 chữ: tên viết tắt của chất nhận CO_2 đầu tiên trong pha tối của quang hợp ở thực vật C_4 và thực vật CAM.

HƯỚNG DẪN GIẢI

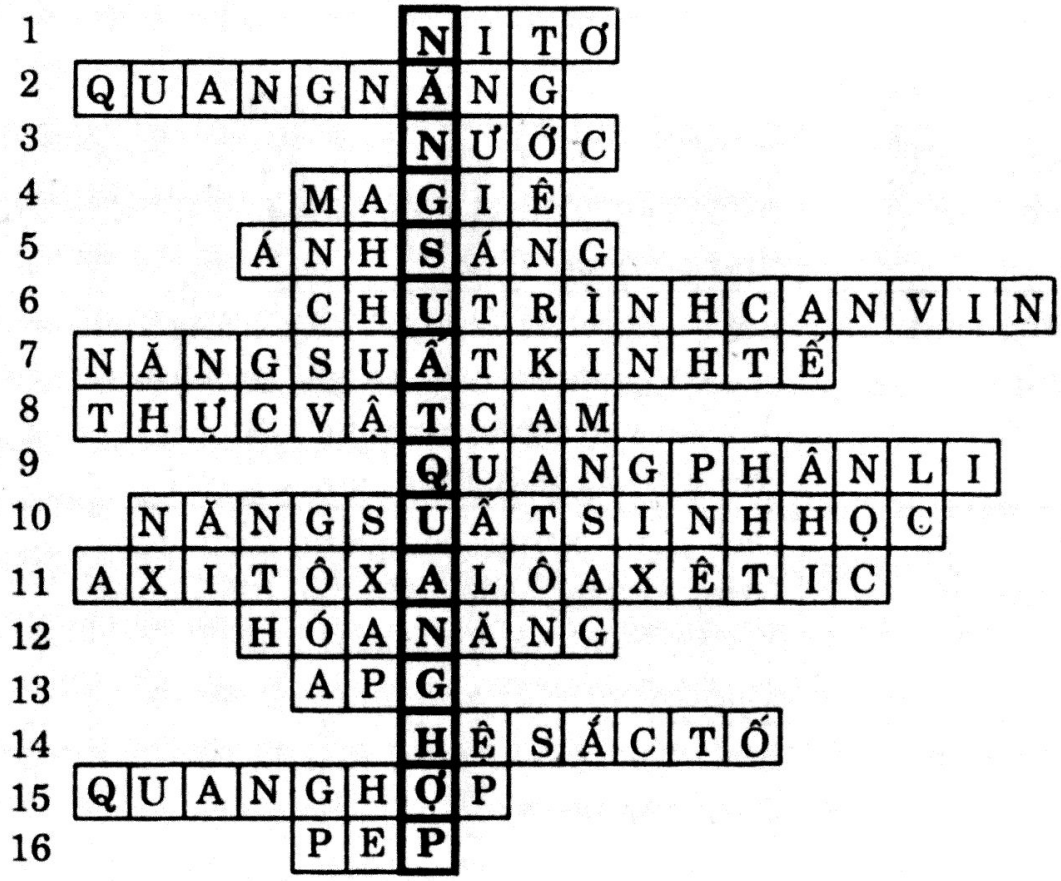
ĐỀ 1

Khái niệm	*Giải thích*
Năng suất sinh học	Là tổng lượng chất khô mà cây tích lũy được trong một đơn vị diện tích đất trồng trong một thời gian xác định.
Năng suất kinh tế	Là lượng chất khô mà cây trồng tích lũy lại ở các cơ quan của cây có giá trị kinh tế lớn nhất đối với con người trên một đơn vị diện tích đất trồng trong một thời gian xác định.
Khả năng quang hợp	Bao gồm cường độ quang hợp được xác định bằng lượng CO_2 đã sử dụng (tính bằng mg/dm^2/giờ) và hiệu suất quang hợp tính bằng khối lượng chất khô (gam/m^2 lá/ ngày).
Diện tích quang hợp	Bao gồm chỉ số diện tích lá (m^2 lá/m^2 đất) và thế năng quang hợp (m^2 lá/ngày).
Hệ số hiệu quả quang hợp	Là tỉ số giữa lượng chất khô còn lại và tổng lượng chất khô quang hợp được.
Hệ số kinh tế	Là tỉ số giữa năng suất kinh tế và năng suất sinh học.

ĐỀ 2

Hiệu quả	*Biện pháp kĩ thuật tương ứng*
Tăng cường độ và hiệu suất quang hợp	Chọn giống và lai tạo giống mới có khả năng quang hợp cao
Điều khiển sự sinh trưởng của diện tích lá	Phòng trừ sâu hại lá; bón phân,, tưới nước hợp lí
Nâng cao hệ số hiệu quả quang hợp và hệ số kinh tế	Chọn giống tốt và sử dụng các biện pháp kĩ thuật trồng trọt phù hợp
Tận dụng được tối đa ánh sáng mặt trời cho cây trồng quang hợp	Chọn các giống cây trồng có thời gian sinh trưởng phù hợp hoặc trồng vào thời vụ thích hợp

ĐỀ 3



Bài. HÔ HẤP Ở THỰC VẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Điền từ:

Ⓘ

Cho phương trình phản ứng sau:

$C_6H_{12}O_6$ + ...**(1)**..... → $6CO_2$ + ...**(2)**..... + năng lượng

Phương trình trên biểu thị cho quá trình .....**(3)**..... Năng lượng tạo ra từ quá trình trên chủ yếu là .....**(4)**..... được sử dụng cho các hoạt động sống của cơ thể. Cứ mỗi phân tử đường glucôzơ trải qua phân giải hoàn toàn ở hoạt động hô hấp tạo ra .....**(5)**..... phân tử ATP. Ngoài ra, qua hô hấp còn tạo ra nhiều sản phẩm trung gian và những chất này lại trở thành .....**(6)**..... dùng để tổng hợp những chất khác cho cơ thể.

Ⓘ

Ở thực vật xảy ra hai con đường phân giải chất trong hô hấp là: .....**(7)**..... và .....**(8)**.....

Phân giải kị khí gồm có đường phân và .....**(9)**..... Đường phân xảy ra trong .....**(10)**....., đây là quá trình phân giải glucôzơ để tạo ra sản phẩm hữu cơ là .....**(11)**.....

Hô hấp hiếu khí xảy ra gồm chu trình Crep và .....**(12)**..... Chu trình Crep diễn ra trong .....**(13)**....., còn chuỗi truyền electron xảy ra ở .....**(14)**.....

ĐỀ 2

Đền bổ sung vào bảng sau đây để hoàn chỉnh kiến thức:

Kiến thức	***Đường phân***	***Chu trình Crep***	***Chuỗi truyền điện tử***
Nơi xảy ra			
Nguyên liệu			
Sản phẩm			
Vai trò của ôxi			

ĐỀ 3

Hãy điền dấu x vào bảng sau để xác định tính đúng, sai của kiến thức được nêu:

Kiến thức	*Đúng*	*Sai*
Mỗi phân tử đường glucôzơ trải qua giai đoạn đường phân tạo ra 2 phân tử axit piruvic.		
Trong điều kiện không có ôxi, sản phẩm tạo ra từ quá trình phân giải axit piruvic có thể là axit lactic.		
Hệ số hô hấp là tỉ số giữa số phân tử O_2 mà tế bào nhận vào và số phân tử CO_2 mà tế bào thải ra trong quá trình hô hấp.		
Hệ số hô hấp của glucôzơ thường lớn hơn 1.		
Trong tế bào thực vật, quá trình hô hấp xảy ra ở tế bào chất và bào quan ti thể.		
Trong các giai đoạn của quá trình hô hấp, năng lượng tạo ra nhiều nhất ở giai đoạn truyền điện tử.		
Rượu êtilic là sản phẩm của quá trình ôxi hóa axit piruvic.		
Trong các hợp chất: cacbonhiđrat, lipit, prôtêin thì hệ số hô hấp của cacbonhiđrat thường nhỏ nhất.		
Có thể xem hô hấp vừa là quá trình phân giải, vừa là quá trình tổng hợp chất của tế bào.		

ĐỀ 4:

So sánh quang hợp với hô hấp ở thực vật và mối quan hệ giữa hai quá trình trên.

ĐỀ 5:

Điền vào bảnh để giải thích khái quát các khái niệm được nêu:

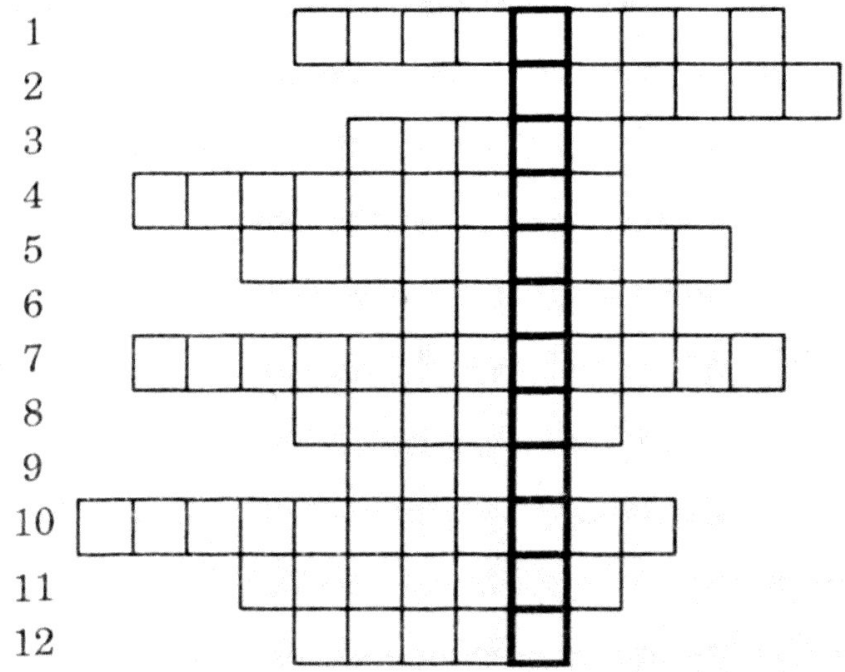
Khái niệm	*Giải thích khái quát*
Phân giải kị khí	
Phân giải hiếu khí	
Đường phân	
Lên men	
Hô hấp sáng	
Số hô hấp	

ĐỀ 6:

Trình bày các yếu tố của môi trường ảnh hưởng đến hô hấp

ĐỀ 7:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 9 chữ: sản phẩm được tạo ra từ quang hợp ở thực vật, đồng thời là nguyên liệu của quá trình hô hấp.
2. Có 6 chữ: bản chất của quá trình hô hấp.
3. Có 5 chữ: từ dùng để chỉ tính chất của phân giải chất hữu cơ trong điều kiện không có ôxi tham gia.
4. Có 9 chữ: nơi xảy ra giai đoạn đường phân của tế bào.
5. Có 9 chữ: giai đoạn đầu tiên của quá trình hô hấp với sản phẩm tạo ra là axit piruvic.
6. Có 5 chữ: một loại bào quan, nơi xảy ra chu trình Crep và chuỗi truyền điện tử hô hấp.
7. Có 12 chữ: một giai đoạn của hô hấp xảy ra trong cơ chất (chất nền) của ti thể.
8. Có 6 chữ: đây là hiện tượng xảy ra ở đoạn thân của cây thân thảo gần gốc khi bị cắt, do lực đẩy của rễ cây tạo ra.
9. Có 4 chữ: là sản phẩm của hô hấp, được tạo ra ở giai đoạn truyền điện tử hô hấp nhưng không phải là ATP.
10. Có 11 chữ: một chất hữu cơ được tạo ra từ quá trình đường phân của hô hấp.

11. Có 7 chữ: là giới sinh vật có hoạt động hô hấp nhưng không có khả năng quang hợp.
12. Có 5 chữ: một dạng năng lượng do hô hấp tạo ra và tỏa ra môi trường.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

Ⓘ

(1): $6O_2$ **(2):** $6H_2O$

(3): hô hấp **(4):** ATP

(5): 38 **(6):** nguyên liệu

Ⓘ

(7): Phân giải kị khí

(8): phân giải hiếu khí

(9): lên men

(10): tế bào chất.

(11): axit poruvic

(12): chuỗi truyền điện tử (electron)

(13): chất nền của ti thể

(14): màng trong của ti thể

ĐỀ 2:

Kiến thức	***Đường phân***	***Chu trình Crep***	***Chuỗi truyền điện tử***
Nơi xảy ra	Tế bào chất	Cơ chất (chất nền) của ti thể	Màng trong của ti thể
Nguyên liệu	Đường glucôzơ ($C_6H_{12}O_6$)	Axit piruvic được hoạt hóa bởi Côenzim A	Hiđrô (H^+) do các quá trình phân giải trước đó tạo ra
Sản phẩm	Axit piruvic và năng lượng ATP	Khí CO_2	Nước và năng lượng ATP
Vai trò của ôxi	Không có sự tham gia của ôxi	Có sự tham gia của ôxi	Có sự tham gia của ôxi

ĐỀ 3:

Kiến thức	*Đúng*	*Sai*
Mỗi phân tử đường glucôzơ trải qua giai đoạn đường phân tạo ra 2 phân tử axit piruvic.	x	
Trong điều kiện không có ôxi, sản phẩm tạo ra từ quá trình phân giải piruvic có thể là axit lactic.	x	
Hệ số hô hấp là tỉ số giữa số phân tử O_2 mà tế bào nhận vào và số phân tử CO_2 mà tế bào thải ra trong quá trình hô hấp.		x
Hệ số hô hấp của glucôzơ thường lớn hơn 1.		x
Trong tế bào thực vật, quá trình hô hấp xảy ra ở tế bào chất và bào quan ti thể.	x	
Trong các giai đoạn của quá trình hô hấp, năng lượng tạo ra nhiều nhất ở giai đoạn truyền điện tử.	x	
Rượu êtilic là sản phẩm của quá trình ôxi hóa axit piruvic.		x
Trong các hợp chất: cacbonhiđrat, lipit, prôtêin thì hệ số hô hấp của cacbonhiđrat thường nhỏ nhất.		x
Có thể xem hô hấp vừa là quá trình phân giải, vừa là quá trình tổng hợp chất của tế bào.	x	

ĐỀ 4:

1. So sánh quang hợp với hô hấp:

a) Giống nhau

– Đều là quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng quan trọng trong tế bào.

– Đều xảy ra các chuỗi phản ứng phức tạp với sự xúc tác của nhiều enzim

– Đều có sự tham gia của chất chuyển điện tử

b) Khác nhau

Hô hấp	**Quang hợp**
Xảy ra ở trong tế bào chất và ti thể	Xảy ra trong lục lạp
Được tiến hành ở mọi nơi, cả ngoài sáng và trong tối	Cần có ánh sáng để tiến hành

Lá quá trình phân giải chất hữu cơ, chủ yếu là đường tạo ra khí CO_2 và nước	Là quá trình tổng hợp chất hữu cơ, chủ yếu là đường từ nguyên liệu CO_2 và nước.
Năng lượng được giải phóng dưới dạng ATP sử dụng cho các hoạt động sống của tế bào	Năng lượng được chuyển từ quang năng sang hóa năng tích lũy lại trong các chất hữu cơ tạo ra

2. Liên hệ giữa hô hấp và quang hợp ở thực vật

Hô hấp và quang hợp có những biểu hiện trái ngược nhau nhưng có mối quan hệ rất chặt chẽ với nhau thể hiện như sau:

– Sản phẩm của quá trình này là nguyên liệu của quá trình kia.

Ví dụ: chất hữu cơ (đường) được tạo từ quang hợp được hô hấp phân giải tạo ra CO_2 và nước; rồi CO_2 và nước lại được sử dụng làm nguyên liệu cho quang hợp.

– Hai quá trình buộc phải cùng tồn tại trên cơ thể thực vật và nếu thiếu một trong hai quá trình thì sự sống sẽ dừng lại.

ĐỀ 5:

Khái niệm	***Giải thích khái quát***
Phân giải kị khí	Là quá trình phân giải chất hữu cơ xảy ra trong điều kiện không có ôxi tham gia và chất nhận điện tử cuối cùng là một phân tử vô cơ.
Phân giải hiếu khí	Là quá trình phân giải chất hữu cơ xảy ra trong điều kiện có ôxi tham gia và chất nhận điện tử cuối cùng là ôxi phân tử.
Đường phân	Là quá trình phân giải đường glucôzơ thành axit piruvic, nước và năng lượng, xảy ra trong điều kiện không có ôxi.
Lên men	Là quá trình phân giải chất hữu cơ không có ôxi tham gia vàchất nhận điện tử sau cùng là phân tử hữu cơ.
Hô hấp sáng	Là quá trình hấp thu khí ôxi và giải phóng khí CO_2 ngoài sáng.
Hệ số hô hấp	Là tỉ số giữa số phân tử CO_2 thải ra và số phân tử O_2 hấp thu vào trong hô hấp.

ĐỀ 6:

1. Nước:

Đối với mô đang sinh trưởng, mất nước trong một thời gian ngắn làm tăng cường độ hô hấp, nhưng mất nước kéo dài thì cường độ hô hấp giảm.

Ở hạt khô, nếu tăng hàm lượng nước thì cường độ hô hấp tăng lên. Do vậy trong thực tế, muốn bảo quản hạt giống được tốt thì cần phải phơi khô và cất giữ hạt vào nơi khô ráo. Ngược lại, khi cần cho hạt nẩy mầm thì phải cung cấp đủ độ ẩm cho hạt.

2. Nhiệt độ:

Khi nhiệt độ tăng, cường độ hô hấp tăng theo đến giới hạn khi nguyên sinh chất và hoạt động của tế bào vẫn còn bình thường

Mối quan hệ giữa cường độ hô hấp ở thực vật và sự tăng nhiệt độ tuân theo định luật Van–Hôp: Khi nhiệt độ tăng 10°C thì tốc độ các phản ứng ôxi hóa tăng gấp 2 – 3 lần

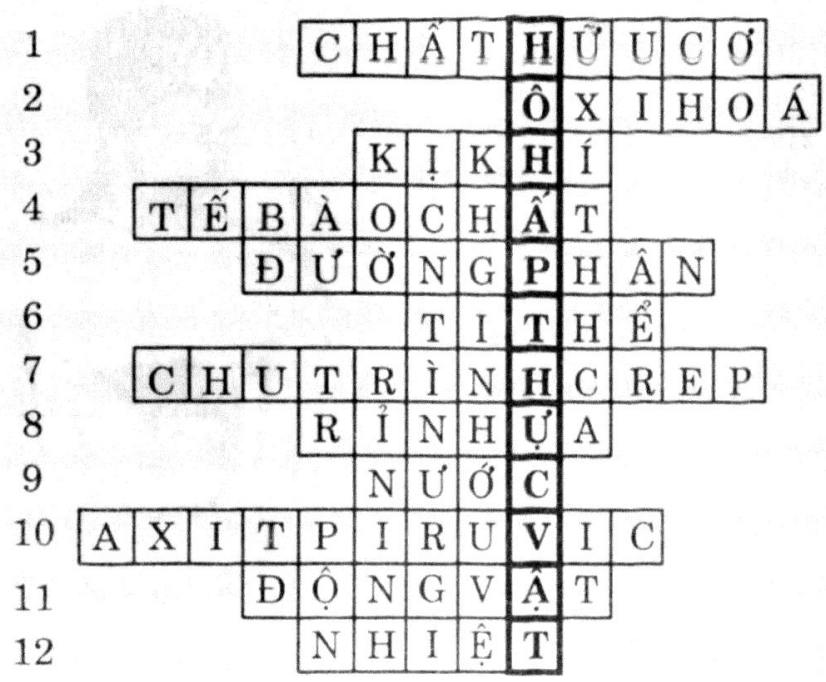
3. Khí ôxi:

Ôxi tham gia vào việc ôxi hóa các chất hữu cơ và là chất nhận điện tử sau cùng để tạo ra nước trong hô hấp hiếu khí. Do đó nếu nồng độ ôxi trong không khí giảm khí xuống thì cường độ hô hấp của cây giảm. Trường hợp nồng độ ôxi giảm quá thấp, cây chuyển sang hô hấp kị khí.

4. Khí CO_2:

CO_2 là sản phẩm cuối cùng của hô hấp hiếu khí cũng như của lên men êtilic. Nếu nồng độ CO_2 trong môi trường tăng cao (hơn 40%) dẫn đến ức chế hô hấp do hoạt tính của một loạt các enzim hô hấp bị ức chế.

ĐỀ 7:



B. CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG Ở ĐỘNG VẬT

Bài. TIÊU HÓA Ở ĐỘNG VẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

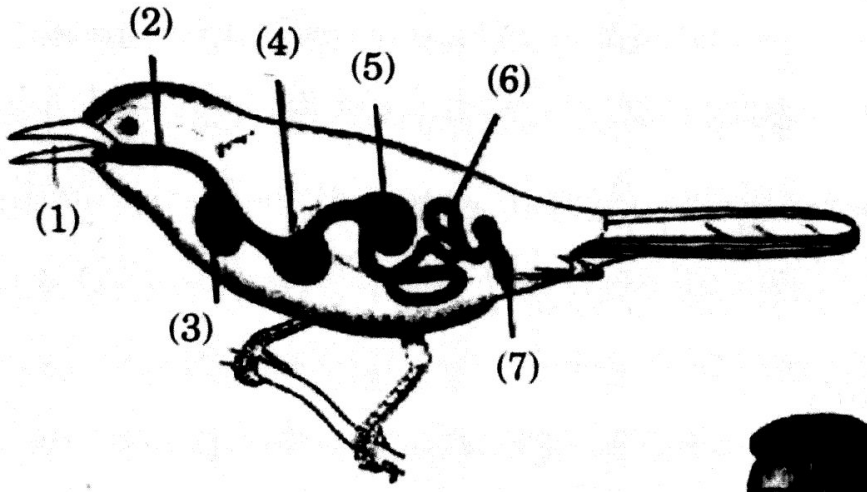
ĐỀ 1:

Nêu khái niệm và trình bày thì dụ về tiêu hóa nội bào và tiêu hóa ngoại bào.

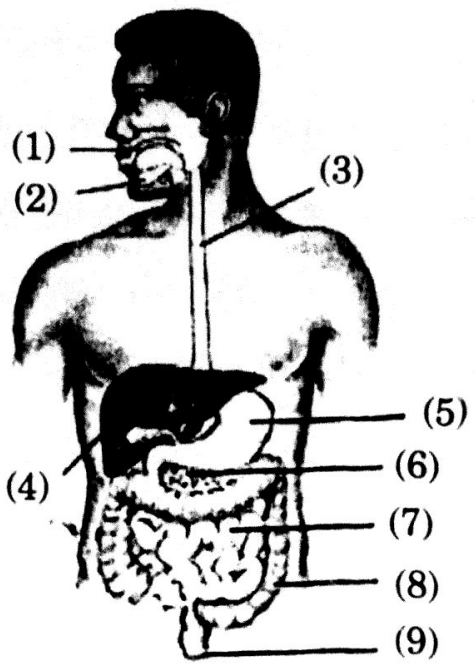
ĐỀ 2:

Điền bổ sung các chi tiết được nêu trong hình vẽ về ống tiêu hóa của người và ống tiêu hóa của chim sau đây:

Ⓘ Ống tiêu hóa của chim:



Ⓘ Ống tiêu hóa của người



ĐỀ 3

Dựa vào kiến thức đã học, hãy điền bổ sung vào bảng sau để hoàn chỉnh các kiến thức liên quan đến hoạt động tiêu hóa trong cơ thể người.

Cơ quan	*Hoạt động tiêu hóa*	*Bộ phận tham gia*	*Kết quả*
Miệng	Cơ học		
	Hóa học		
Dạ dày	Cơ học		
	Hóa học		
Ruột non	Cơ học		
	Hóa học		
	Hấp thu chất dinh dưỡng		
Ruột già	Cơ học		
	Hóa học		

ĐỀ 4

Điền bổ sung kiến thức vào bảng sau:

Nhóm động vật	*Hình thức tiêu hóa*	*Đặc điểm của túi hoặc ống tiêu hóa*	*Đặc điểm của tuyến tiêu hóa*
Động vật nguyên sinh			
Ruột khoang			
Giun bậc thấp			
Sâu bọ			
Động vật có xương sống			

ĐỀ 5

Điền dấu x để xác định kiến thức đúng hay sai được nêu trong bảng sau:

Kiến thức	*Đúng*	*Sai*
Động vật nguyên sinh vừa có tiêu hóa nội bào và vừa có tiêu hóa ngoại bào		
Thủy tức tiến hóa hơn động vật nguyên sinh và chỉ có tiêu hóa ngoại bào		
Ở chim, dạ dày được phân hóa thành dạ dày tuyến và dạ dày cơ		
Ở người, hoạt động tiêu hóa cơ học ở miệng và dạ dày mạnh hơn so với tiêu hóa cơ học của ruột non		
Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa, enzim được tiết ra từ lizôxôm đưa vào không bào để thực hiện tiêu hóa nội bào thức ăn		
Ở động vật, ruột già có tuyến tiết enzim tiêu hóa hóa học thức ăn xenlulôzơ		
Giun đất và côn trùng giống nhau là đều có cơ quan tiêu hóa dạng ống		
Ở người, tuyến gan tiết ra dịch mật chức các enzim có tác dụng mạnh và đưa vào ruột non để tiêu hóa hóa học thức ăn		
Động vật thuộc hai ngành Ruột khoang và Giun dẹp có cơ quan tiêu hóa dạng túi		
Các chất có trong thức ăn như vitamin, muối khoáng, nước được hấp thu trực tiếp vào máu mà không bị tác dụng của các enzim tiêu hóa		

ĐỀ 6:

Điền ô chữ (trang sau)

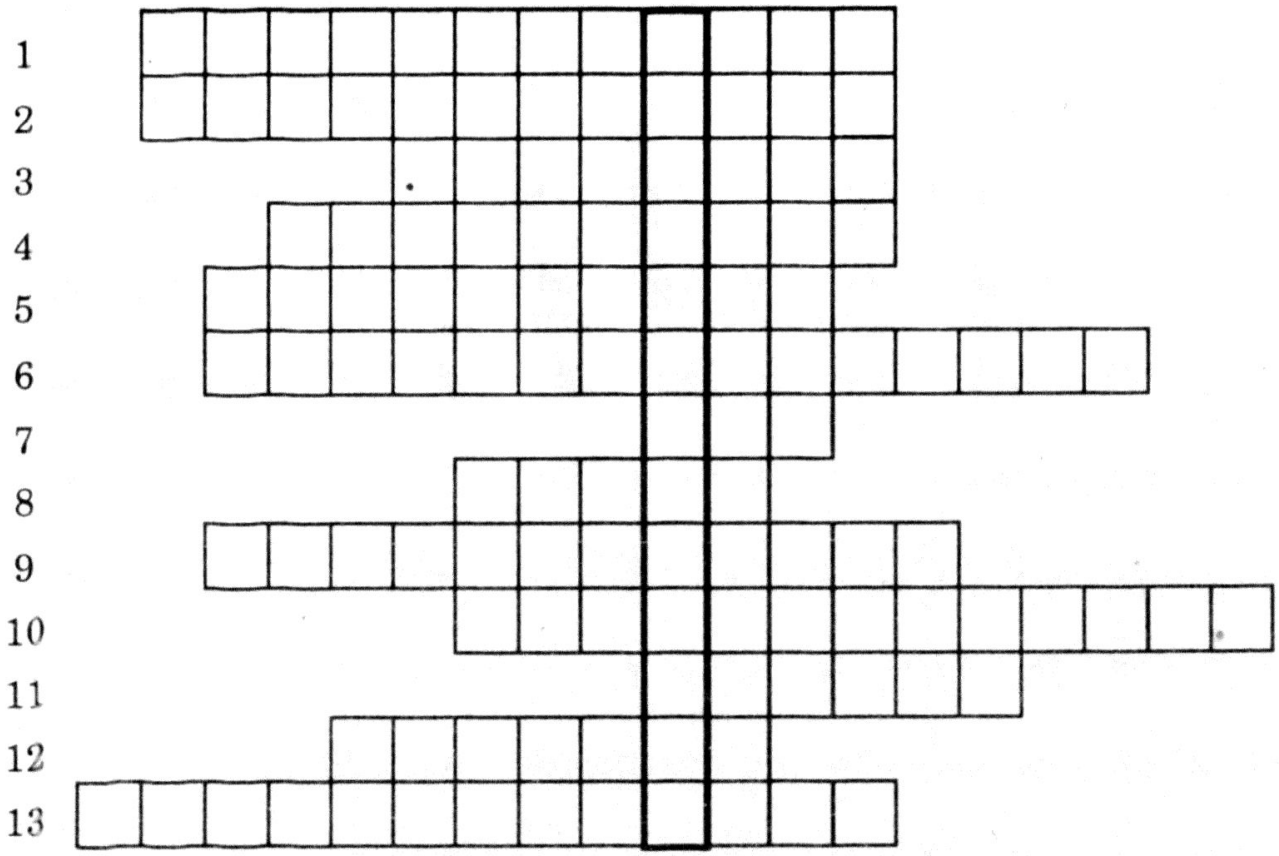
Gợi ý

1. Có 12 chữ: tuyết tiết dịch tiêu hóa đổ vào khoang miệng

2. Có 12 chữ: hoạt động tiêu hóa dưới tác dụng chủ yếu của cơ, răng để làm nhỏ và mềm thức ăn

3. Có 8 chữ: một đoạn của ống tiêu hóa, làm nhiệm vụ dẫn thức ăn từ miệng đến dạ dày

4. Có 10 chữ: bộ phận của hệ tiêu hóa dạng ống được cấu tạo chủ yếu bằng cơ làm nhiệm vụ vận chuyển và tiêu hóa cơ học thức ăn



5. Có 10 chữ: tên của ngành động vật có đối xứng tỏa tròn vừa có tiêu hóa nội bào vừa có tiêu hóa ngoại bào
6. Có 15 chữ: là hình thức tiêu thức ăn xảy ra bên ngoài tế bào.
7. Có 3 chữ: tuyến tiêu hóa tiết dịch tiêu hóa đổ vào tá tràng cùng với dịch mật của gan
8. Có 5 chữ: chất có hoạt tính mạnh có chứa trong dịch tiêu hóa, làm nhiệm vụ phân cắt hóa học thức ăn
9. Có 12 chữ: từ chung để chỉ các cấu trúc bài tiết dịch để phân cắt hóa học thức ăn
10. Có 13 chữ: hình thức tiêu hóa thức ăn xảy ra bên trong tế bào
11. Có 6 chữ: nơi thải chất bã từ cơ thể ra môi trường
12. Có 7 chữ: một đoạn của ống tiêu hóa có hoạt động tiêu hóa hóa học mạnh nhất
13. Có 13 chữ: hoạt động tiêu hóa xảy ra do tác dụng của các enzim trong dịch tiêu hóa

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

1. Tiêu hóa nội bào

a. Khái niệm:

Tiêu hóa nội bào là quá trình tiêu hóa xảy ra bên trong tế bào. Hình thức tiêu hóa này thường xảy ra ở động vật nguyên sinh, bọt biển

b. Thí dụ:

Ở trùng đế giày, màng tế bào lõm vào hình thành không bào tiêu hóa và thức ăn từ môi trường được đưa vào đó. Không bào tiêu hóa được nối dần lại và tách khỏi màng tế bào mang cả thức ăn vào bên trong tế bào chất. Tại đây, thức ăn được các enzim tiết ra từ lizôxôm tiến hành tiêu hóa và các chất dinh dưỡng sau tiêu hóa được đưa vào tế bào chất

2. Tiêu hóa ngoại bào

a. Khái niệm:

Tiêu hóa ngoại bào là quá trình tiêu hóa thức ăn xảy ra bên ngoài tế bào. Đây là hình thức tiêu hóa của ở hầu hết động vật đa bào

b. Thí dụ:

Ở động vật đa bào hình thành cơ quan tiêu hóa có dạng túi hay dạng ống để chuyên thực hiện tiêu hóa thức ăn

Thí dụ: thức ăn qua quá trình tiêu hóa cơ học và tiêu hóa hóa học trong ống tiêu hóa của người (lần lượt từ miệng, dạ dày, ruột), được biến đổi tạo ra chất dinh dưỡng; sau đó chất dinh dưỡng được hấp thu qua lông ruột vào máu và bạch huyết, phần chất bả được đẩy xuống ruột thẳng và đào thải ra ngoài qua hậu môn.

ĐỀ 2:

Ⓘ Ống tiêu hóa của chim

(1): Miệng
(2): Thực quản
(3): Diều
(4): Dạ dày tuyết
(5): Dạ dày cơ
(6): Ruột
(7): Hậu môn

Ⓘ Ống tiêu hóa của người

(1): Miệng
(2): Tuyến nước bọt
(3): Thực quản
(4): Gan
(5): Dạ dày
(6): Tụy
(7): Ruột non
(8): Ruột già
(9): Hậu môn

ĐỀ 3:

Cơ quan	*Hoạt động tiêu hóa*	*Bộ phận tham gia*	*Kết quả*
Miệng	Cơ học	Răng, lưỡi, cơ má, các cơ nhai	Biến đổi thức ăn từ to, cứng thành nhỏ, mềm hơn, đồng thời còn được thấm đều với nước bọt
	Hóa học	Tuyến nước bọt tiết dịch nước bọt chứa enzim	Enzim ptialin trong nước bọt biến đổi tinh bột thành đường mantôzơ
Dạ dày	Cơ học	Các cơ trên thành dạ dày co bóp mạnh	Tiếp tục làm mềm thức ăn và trộn thức ăn với dịch vị
	Hóa học	Tuyến vị tiết dịch vị chứa enzim	– Enzim pepsin làm biến đổi prôtêin thành các mạch ngắn. – Lipaza phân giải một phần lipit thành axit béo và glixêrin.
Ruột non	Cơ học	Các cơ trên thành ruột non co rút nhẹ nhàng, mềm mại.	Vận chuyển thức ăn và trộn thức ăn với dịch tụy, dịch ruột, dịch mật.
	Hóa học	Tuyến tụy tiết dịch tụy, các tuyến ruột tiết dịch ruột và gan tiết dịch mật.	Các enzim của dịch tụy và dịch ruột làm biến đổi các loại thức ăn thành các chất đơn giản: prôtêin thành axit amin, lipit thành axit béo và glixêrin, cacbonhiđrat thành mônôsaccarit v.v...
	Hấp thu chất dinh dưỡng	Các lông ruột trên lớp niêm mạc của thành ruột non	Chất dinh dưỡng được hấp thu qua lông ruột vào máu và bạch huyết để được chuyển về gan và tim.
Ruột già	Cơ học	Các cơ trên thành ruột già co rút	Chất bã được vận chuyển xuống ruột thẳng chuẩn bị được đào thải.
	Hóa học	Vi khuẩn sống cộng sinh trong ruột già	Xenlulôzơ được phân giải thành CO_2, nước và năng lượng. Một phần nước tạo ra được hấp thu trở lại máu.

ĐỀ 4:

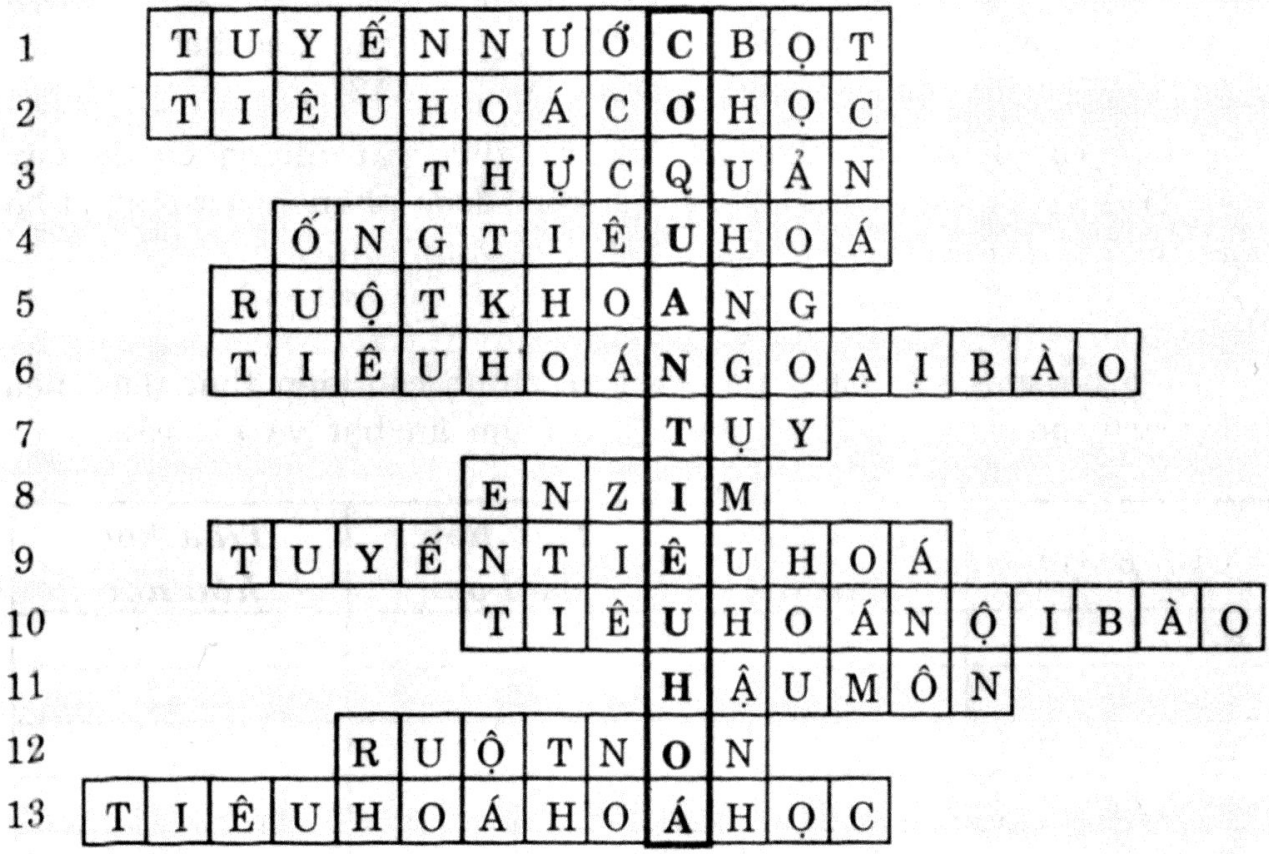
Nhóm động vật	*Hình thức tiêu hóa*	*Đặc điểm của túi hoặc ống tiêu hóa*	*Đặc điểm của tuyến tiêu hóa*
Động vật nguyên sinh	Tiêu hóa nội bào	Không có cơ quan tiêu hóa	Không có tuyến tiêu hóa
Ruột khoang	Tiêu hóa ngoại bào kết hợp với tiêu hóa nội bào	Cơ quan tiêu hóa dạng túi. Lỗ thông vừa làm chức năng của miệng vừa làm chức năng của hậu môn	Chưa có tuyến chuyên hóa. Các tế bào trên thành túi tiêu hóa tiết enzim vào túi để tiêu hóa thức ăn
Giun bậc thấp	Tiêu hóa ngoại bào	Cơ quan tiêu hóa dạng ống nhưng còn đơn giản và thực hiện nhiệm vụ như nhau	Chưa có tuyến tiêu hóa, hoạt động tiết enzim tiêu hóa do các tế bào trên thành ống
Sâu bọ	Tiêu hóa ngoại bào	Cơ quan tiêu hóa dạng ống phân chia thành các bộ phận khác nhau	Đã xuất hiện tuyến tiêu hóa. Cấu tạo của tuyến còn đơn giản và chưa chuyên hóa cao về chức năng
Động vật có xương sống	Tiêu hóa ngoại bào	Cơ quan tiêu hóa dạng ống, hình thành các bộ phận chuyên hóa về mặt chức năng	Các tuyến tiêu hóa nhiều và chuyên hóa về chức năng gồm: tuyến nước bọt, tuyến vị, tụy, gan, tuyến ruột.

ĐỀ 5:

Kiến thức	*Đúng*	*Sai*
Động vật nguyên sinh vừa có tiêu hóa nội bào và vừa có tiêu hóa ngoại bào		x
Thủy tức tiêu hóa hơn động vật nguyên sinh và chỉ có tiêu hóa ngoại bào		x
Ở chim, dạ dày được phân hóa thành dạ dày tuyến và dạ dày cơ	x	

Ở người, hoạt động tiêu hóa cơ học ở miệng và dạ dày mạnh hơn so với tiêu hóa cơ học của ruột non	x	
Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa, enzim được tiết ra từ lizôxôm đưa vào không bào để thực hiện tiêu hóa nội bào thức ăn	x	
Ở động vật, ruột già có tuyến tiết enzim tiêu hóa hóa học thức ăn xenlulôzơ		x
Giun đất và côn trùng giống nhau là đều có cơ quan tiêu hóa dạng ống	x	
Ở người, tuyến gan tiết ra dịch mật chức các enzim có tác dụng mạnh và đưa vào ruột non để tiêu hóa hóa học thức ăn		x
Động vật thuộc hai ngành Ruột khoang và Giun dẹp có cơ quan tiêu hóa dạng túi	x	
Các chất có trong thức ăn như vitamin, muối khoáng, nước được hấp thu trực tiếp vào máu mà không bị tác dụng của các enzim tiêu hóa	x	

ĐỀ 6:



Bài. TIÊU HÓA Ở ĐỘNG VẬT (tiếp theo)

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Điền từ:

Ⓘ

Ở người và động vật ăn thịt, hoạt động tiêu hóa hóa học do emzim thực hiện xảy ra yếu nhất ở .....**(1)**....., các tuyến của dạ dày bài tiết .....**(2)**..... để biến đổi hóa học thức ăn. Tại ruột non, lượng enzim nhiều và tác dụng mạnh có trong 2 loại dịch tiêu hóa là .....**(3)**.....; trong khi dịch mật do .....**(4)**..... tiết ra chỉ có vai trò hỗ trợ cho quá trình tiêu hóa chất .....**(5)**..... trong thức ăn. Còn ở ruột già, xảy ra tiêu hóa .....**(6)**..... do hoạt động của vi khuẩn.

Ⓘ

Trâu, bò, dê, cừu, sau khi ăn, ở miệng có hoạt động .....**(7)**..... Dạ dày của động vật nhai lại có 4 ngăn lần lượt theo thứ tự là: .....**(8)**..... , ...**(9)**..... , ...**(10)**..... và .....**(11)**..... Ở dạ cỏ xảy ra hoạt động tiêu hóa .....**(12)**...; quá trình tiêu hóa hóa học được tiến hành ở dạ múi khế, còn gọi là .....**(13)**...

Khác với động vật nhai lại, thỏ ăn thực vật nhưng có dạ dày .....**(14)**..... Riêng dạ dày của gia cầm được phân hóa thành 2 bộ phận là .....**(15)**..... và .....**(16)**.....

ĐỀ 2:

Điền bổ sung vào bảng sau để hoàn chỉnh các kiến thức được nêu trong cấu tạo và hoạt động tiêu hóa ở chim ăn hạt và gia cầm.

Bộ phận	***Đặc điểm cấu tạo***	***Tiêu hóa cơ học***	***Tiêu hóa hóa học***
Mỏ			
Diều			
Dạ dày tuyến			
Dạ dày cơ			
Ruột non			
Ruột già			

ĐỀ 3:

Bổ sung đặc điểm cấu tạo và hoạt động tiêu hóa của các bộ phận được nêu ở động vật ăn thịt và động vật ăn thực vật trong bảng sau:

Tên bộ phận	***Động vật ăn thịt***	***Động vật ăn thực vật***
Răng		
Dạ dày		
Ruột non		
Manh tràng		

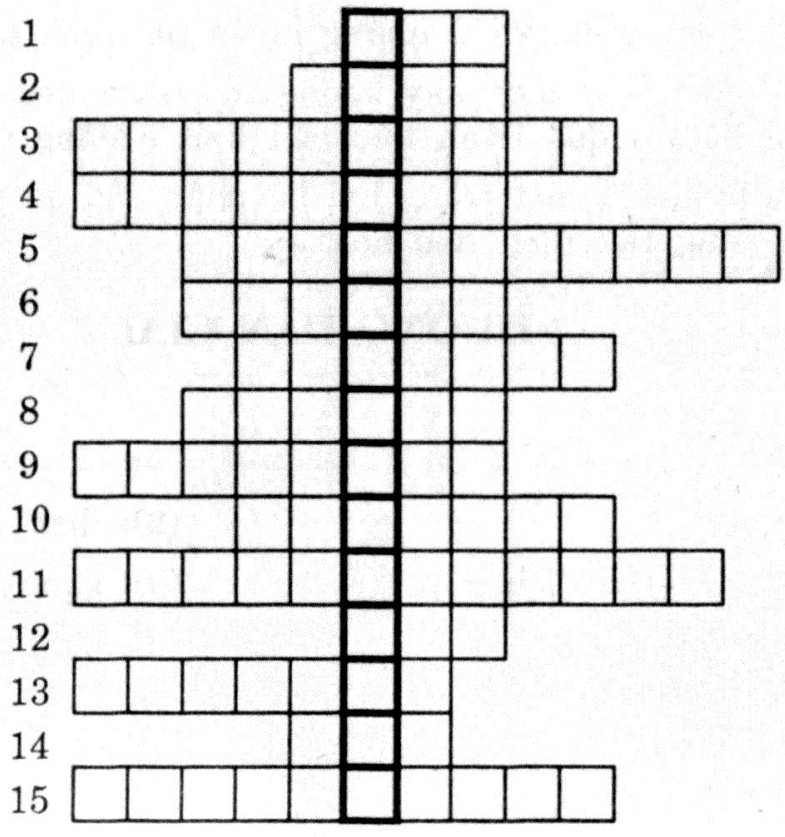
ĐỀ 4:

Phân biệt về cấu tạo và hoạt động của dạ dày bò, thỏ và gà theo bảng sau:

Cấu trúc / ***Điểm phân biệt***	***Dạ dày của bò***	***Dạ dày của thỏ***	***Dạ dày của gà***
Cấu tạo			
Hoạt động			

ĐỀ 5:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 3 chữ: tên của một loại tuyến tiêu hóa để dịch tiết vào ruột non và có chứa nhiều loại enzim tiêu hóa.
2. Có 4 chữ: một cấu trúc phát triển từ thực quản làm nhiệm vụ chứa thức ăn ở gia cầm.
3. Có 10 chữ: Cấu trúc bao gồm nhiều bộ phận khác nhau thực hiện chức năng tiêu hóa cơ học của động vật.
4. Có 8 chữ: một đoạn của ống tiêu hóa làm nhiệm vụ dẫn thức ăn từ miệng xuống dạ dày.
5. Có 12 chữ: một quá trình tiêu hóa thức ăn ở động vật mà tác nhân tạo ra là do các cơ trên thành ống tiêu hóa tạo ra.
6. Có 7 chữ: một ngăn của dạ dày ở động vật nhai lại và nằm nối tiếp ngay sau dạ cỏ.
7. Có 8 chữ: đây là ngăn nằm ngay trước dạ dày chính thức của động vật nhai lại.
8. Có 7 chữ: từ dùng chỉ hình thức dinh dưỡng không tự tổng hợp chất hữu cơ mà dựa vào nguồn chất hữu cơ từ các sinh vật khác.
9. Có 8 chữ: là loại dạ dày có ở động vật không nhai lại như ngựa, thỏ, chuột...
10. Có 7 chữ: đây là một đoạn của ống tiêu hóa ở người mà quá trình tiêu hóa hóa học do các vi khuẩn thực hiện.
11. Có 12 chữ: loại tuyến tiêu hóa tiết dịch tiêu hóa đổ vào khoang miệng.
12. Có 3 chữ: là tuyến tiết ra dịch mật.
13. Có 7 chữ: từ dùng chỉ những tuyến tiết dịch tiêu hóa ở dạ dày.
14. Có 3 chữ: chất dịch này không có enzim tiêu hóa và nó có tác dụng hỗ trợ quá trình tiêu hóa lipit ở động vật.
15. Có 10 chữ: là một trong hai bộ phận của dạ dày ở gia cầm có khả năng tiết dịch tiêu hóa.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

Ⓘ

(1): miệng
(2): dịch vị
(3): dịch, tụy và dịch ruột
(4): gan
(5): lipit
(6): sinh học

Ⓘ

(7): nhai lại
(8): dạ cỏ

(9): dạ tổ ong

(10): dạ lá sách

(11): dạ múi khế

(12): sinh học

(13): dạ dày chính thức

(14): đơn

(15): dạ dày tuyến

(16): dạ dày cơ

ĐỀ 2:

Bộ phận	***Đặc điểm cấu tạo***	***Tiêu hóa cơ học***	***Tiêu hóa hóa học***
Mỏ	Bộ phận nằm phía trước miệng được cấu tạo bằng chất sừng rất cứng.	Hoạt động mổ và gắp thức ăn đưa vào miệng rồi nuốt nhanh.	Không tiêu hóa hóa học
Diều	Là một phần của thực quản phát triển phình ra.	Tiết dịch nhầy để làm trơn và mềm thức ăn.	Không tiêu hóa hóa học
Dạ dày tuyến	Nằm nối tiếp với diều mặt trong có những chỗ nhú lên là vị trí của các tuyến.	Không tiêu hóa cơ học.	Tiết dịch tiêu hóa biến đổi một phần thức ăn khi thức ăn bị dạ dày co bóp vụn ra.
Dạ dày cơ	Nằm kế tiếp ngay sau dạ dày tuyến được cấu tạo bằng cơ rất dày và chắc, còn được gọi là mề.	Co bóp rất mạnh để bóp vụn thức ăn và trộn đều thức ăn với dịch tiêu hóa do dạ dày tuyến tiết ra.	Không trực tiếp, mà chỉ hỗ trợ cho tiêu hóa hóa học thông qua bóp vụn thức ăn để enzim tiêu hóa dễ tác dụng.
Ruột non	Khá dài, có thành mỏng hơn so với các đoạn khác của ống tiêu hóa.	Co bóp nhẹ nhàng để vận chuyển thức ăn và tiếp tục trộn thức ăn với dịch tụy, dịch ruột.	Các enzim của dịch tụy và dịch ruột tiếp tục phân giải thức ăn để tạo chất dinh dưỡng đơn giản cho màng lông ruột hấp thu.
Ruột già	Một đoạn ngắn so với ruột non nằm tiếp theo ruột non và ngay trước huyệt.	Co bóp để vận chuyển chất bã.	Vi khuẩn trong ruột già thực hiện phân giải sinh học chất xenlulôzơ, nước tạo ra được hấp thu để cô đặc chất bã thành phân.

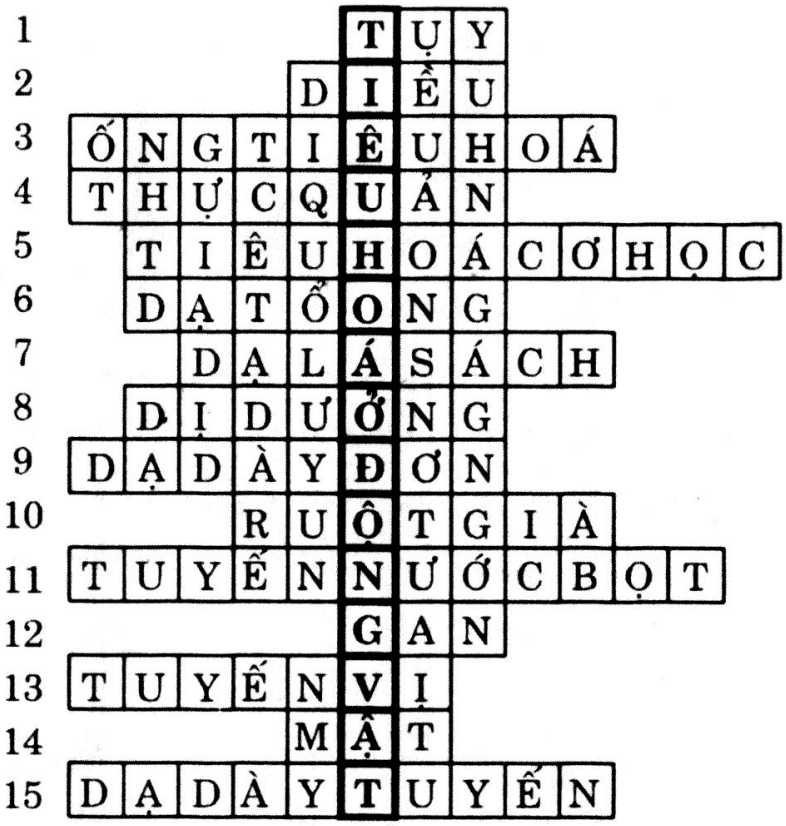
ĐỀ 3:

Tên bộ phận	*Động vật ăn thịt*	*Động vật ăn thực vật*
Răng	Răng cửa phát triển để gặm và lấy thịt ra khỏi xương. Răng nanh rất phát triển để giữ chặt con mồi và xé thức ăn thịt từ con mồi	Răng cửa và răng nanh kém phát triển, chỉ làm nhiệm vụ giữ và giật thức ăn thực vật khi ăn. Riêng chim ăn hạt và gia cầm không có răng nhưng có mỏ sừng để gắp và mổ thức ăn hạt
	Răng cạnh hàm và răng hàm làm nhiệm vụ cắt nhỏ thịt và nghiền thức ăn do có cấu trúc sắc, nhọn	Răng cạnh hàm và răng hàm có nhiều gờ cứng làm nhiệm vụ nghiền nát thức ăn thực vật
Dạ dày	Dạ dày đơn, có thành rất dày vừa làm nhiệm vụ tiêu hóa cơ học mạnh vừa tiết dịch vị tiêu hóa hóa học thức ăn	– Động vật nhai lại có dạ dày 4 ngăn vừa làm nhiệm vụ tiêu hóa sinh học (dạ cỏ) vừa làm nhiệm vụ tiêu hóa hóa học thức ăn (dạ múi khế). Riêng dạ tổ ong và dạ lá sách vận chuyển và hấp thu nước từ thức ăn – Động vật ăn thực vật không nhai lại có dạ dày đơn, thực hiện tiêu hóa cơ học và tiêu hóa hóa học thức ăn – Gia cầm và chim ăn hạt có dạ dày tuyến tiết dịch vị tiêu hóa hóa học và dạ dày cơ (mề) tiêu hóa cơ học mạnh thức ăn.
Ruột non	Co dãn nhẹ để vận chuyển thức ăn chứa nhiều dịch tiêu hóa (dịch tụy, dịch ruột, dịch mật) có enzim tiêu hóa hóa học mạnh thức ăn tạo các chất dinh dưỡng và hấp thu qua lông ruột	Co dãn để vận chuyển thức ăn và chứa nhiều dịch tiêu hóa (dịch tụy, dịch ruột, dịch mật) có enzim tiêu hóa hóa học thức ăn. Chất dinh dưỡng cũng được hấp thu chủ yếu ở ruột non
Manh tràng	Không phát triển và không thực hiện chức năng tiêu hóa	Manh tràng không phát triển ở động vật nhai lại, nhưng rất phát triển ở động vật không nhai lại và có chứa nhiều vi sinh vật thực hiện tiêu hóa sinh học thức ăn.

ĐỀ 4:

Cấu trúc / *Điểm phân biệt*	***Dạ dày của bò***	***Dạ dày của thỏ***	***Dạ dày của gà***
Cấu tạo	Có 4 ngăn: dạ cỏ, dạ tổ ong, dạ lá sách và dạ múi khế	Dạ dày đơn, không chia ngăn	Dạ dày gồm hai bộ phận độc lập là dạ dày tuyến và dạ dày cơ (mề)
	Dạ cỏ, dạ tổ ong và dạ lá sách không có tuyến tiết dịch vị. Dạ múi khế có tuyến tiết dịch vị	Các tuyến tiết dịch vị nằm rãi rác trên thành dạ dày	Các tuyến tiết dịch vị tập trung ở dạ dày tuyến và không có ở dạ dày cơ
Hoạt động	Có hoạt động tiêu hóa sinh học do vi sinh vật cộng sinh ở dạ cỏ	Không xảy ra tiêu hóa sinh học	Không xảy ra tiêu hóa sinh học
	Hầu như không tiêu hóa cơ học, thức ăn được tiêu hóa hóa học ở dạ múi khế	Tiêu hóa cơ học và tiêu hóa hóa học hỗ trợ nhau, dạ dày vừa co bóp trộn thức ăn vừa tiết dịch vị phân giải thức ăn	Tiêu hóa cơ học và tiêu hóa hóa học hỗ trợ nhau. Dạ dày cơ co bóp mạnh làm nát thức ăn để dịch vị của dạ dày tuyến thấm vào phân giải hóa học thức ăn

ĐỀ 5:



Bài. HÔ HẤP Ở ĐỘNG VẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Sự trao đổi khí giữa cơ thể động vật với môi trường được thực hiện qua cơ chế .....**(1)**..... Các chất khí luôn di chuyển tuân theo bậc thang .....**(2)**.....

Cấu tạo và phương thức hoạt động của cơ quan hô hấp ở động vật thay đổi tùy theo mức độ .....**(3)**..... của cơ thể. Động vật đơn bào và đa bào bậc thấp (ruột khoang, giun tròn, giun dẹp), hô hấp qua .....**(4)**.....; ở giun đất, sự trao đổi khí được thực hiện bởi ..... **(5)**..... Sâu bọ thích nghi hẳn với đời sống ở cạn, đã hình thành .....**(6)**..... để đảm nhiệm chức năng trao đổi khí. Bò sát, chim, thú hô hấp bằng .....**(7)**.....; riêng ở chim, sự thông khí phổi được thực hiện nhờ sự co dãn của hệ thống .....**(8)**..... thông với phổi

ĐỀ 2:

Bổ sung kiến thức trong bảng sau:

Tên đại diện	*Cơ quan hô hấp*	*Phương thức trao đổi khí*	*Động tác hô hấp*
Trùng roi			
Thủy tức			
Giun đất			
Tôm			
Cá xương			
Ếch			
Cắc ké			
Bồ câu			
Người			

ĐỀ 3:

Điền bổ sung ý nghĩa của các đặc điểm cấu tạo và hoạt động được nêu đối với quá trình trao đổi khí ở cá xương theo bảng sau:

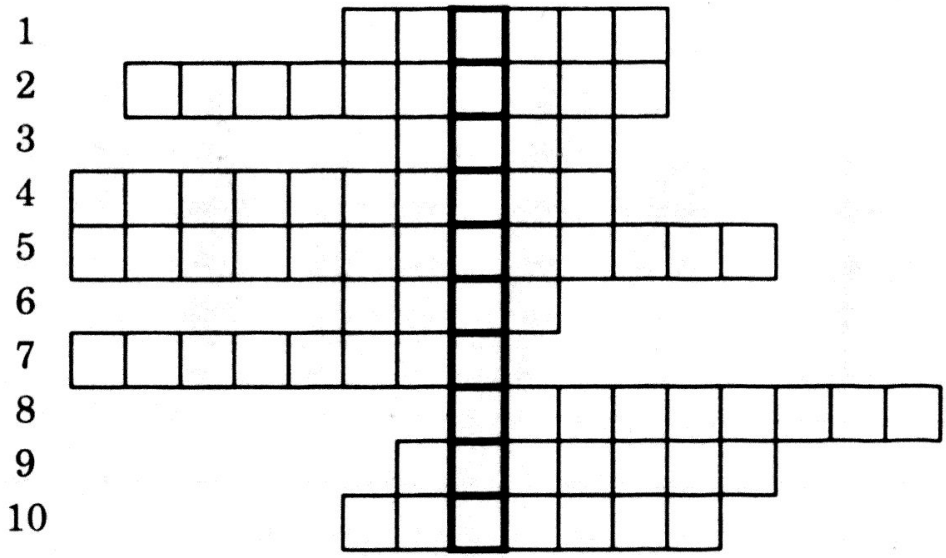
Đặc điểm cấu tạo và hoạt động	*Ý nghĩa*
Số lượng phiến mang nhiều.	
Lượng mao mạch phân bố trong các phiến mang nhiều và dày đặc.	
Màng mao mạch máu và phiến mang rất mỏng	
Các mao mạch trong mang sắp xếp song song và ngược chiều với dòng nước chảy qua mang.	
Nền của khoang miệng cử động lên xuống liên tục cùng với hoạt động nhịp nhàng của nắp mang.	

ĐỀ 4:

Hãy nêu các đặc điểm của bề mặt trao đổi khí ở động vật và đặc điểm riêng của cá xương để làm tăng hiệu quả trao đổi khí

ĐỀ 5:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 6 chữ: động tác đưa không khí vào phổi trong hoạt động hô hấp ngoài.
2. Có 10 chữ: ở hoạt động hô hấp này xảy ra quá trình trao đổi khí giữa máu và tế bào.
3. Có 4 chữ: là cơ quan hô hấp của cá.
4. Có 10 chữ: ở hoạt động hô hấp này xảy ra quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường.
5. Có 13 chữ: ở những động vật này, quá trình trao đổi khí xảy ra trực tiếp theo cơ chế khuếch tán giữa tế bào và môi trường.
6. Có 4 chữ: là cơ quan hô hấp ở bò sát, chim và thú.
7. Có 8 chữ: là bộ phận đầu tiên của đường dẫn khí trong hệ cơ quan hô hấp của người.
8. Có 9 chữ: quá trình trao đổi khí giữa máu và tế bào ở động vật xảy ra theo cơ chế này.
9. Có 7 chữ: là đơn vị cấu tạo của phổi và quá trình trao đổi khí giữa phổi và mao mạch xảy ra ở đây.
10. Có 7 chữ: là một bộ phận của đường dẫn khí ở người, được cấu tạo bằng các vòng sụn không hoàn toàn.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

(1): khuếch tán
(2): nồng độ
(3): tiêu hóa
(4): bề mặt cơ thể
(5): lớp da ẩm
(6): hệ thống ống khí
(7): phổi
(8): túi khí

ĐỀ 2:

Tên đại diện	*Cơ quan hô hấp*	*Phương thức trao đổi khí*	*Động tác hô hấp*
Trùng roi	Chưa có	Khuếch tán qua bề mặt tế bào	Chưa có
Thủy tức	Chưa có	Khuếch tán qua bề mặt cơ thể	Chưa có
Giun đất	Chưa có	Khuếch tán qua lớp da ẩm	Chưa có
Tôm	Mang	Ôxi trong nước khuếch tán vào máu và CO_2 khuếch tán ngược lại	Hoạt động của các tấm quạt nước tạo dòng nước liên tục qua mang
Cá xương	Mang	Ôxi trong nước khuếch tán vào máu và CO_2 khuếch tán ngược lại	Cử động của nền khoang miệng và nắp mang tạo dòng nước qua mang liên tục
Ếch	Da ẩm	Khuếch tán qua bề mặt da	Không có
	Phổi	Khuếch tán qua màng phế nang và mao mạch	Cử động nâng lên và hạ xuống của thềm miệng
Cắc ké	Phổi	Khuếch tán qua màng phế nang và màng mao mạch	Sự co dãn của các cơ hô hấp làm thay đổi thể tích của lồng ngực. Chưa có cơ hoành
Bồ câu	Phổi và hệ thống túi khí	Khuếch tán qua màng phế nang, túi khí và màng mao mạch	Sự co dãn của các cơ hô hấp (chưa có cơ hoành) và cử động của đôi cánh khi bay làm thay đổi thể tích của lồng ngực
Người	Phổi phát triển với số lượng phế nang rất nhiều	Khuếch tán qua màng phế nang và màng mao mạch	Sự co dãn của các cơ hô hấp (có cả cơ hoành) làm thay đổi thể tích của lồng ngực

ĐỀ 3:

Đặc điểm cấu tạo và hoạt động	*Ý nghĩa*
Số lượng phiến mang nhiều	Làm tăng bề mặt trao đổi khí giữa mang cá và môi trường nước
Lượng mao mạch phân bố trong các phiến mang nhiều và dày đặc	Tạo khả năng trao đổi khí (O_2 và CO_2) giữa máu với dòng nước qua mang một cách triệt để.
Màng mao mạch máu và các phiến mang rất mỏng	Giúp các chất khí (O_2 và CO_2) dễ dàng khuếch tán từ nước vào máu và ngược trở lại
Các mao mạch trong mang sắp xếp song song và ngược chiều với dòng nước chảy qua mang	Làm tăng hiệu quả của quá trình trao đổi khí giữa máu và dòng nước chảy qua mang
Nền của khoang miệng cử động lên xuống liên tục cùng với hoạt động nhịp nhàng của nắp mang	Tạo dòng nước chảy một chiều và liên tục qua mang; duy trì thường xuyên và đều đặn hoạt động trao đổi khí

ĐỀ 4:

1. Đặc điểm bề mặt trao đổi khí ở động vật

– Bề mặt trao đổi khí rộng (tỉ lệ giữa diện tích bề mặt trao đổi khí và thể tích cơ thể lớn)

– Bề mặt trao đổi khí mỏng và ẩm ướt giúp O_2 và CO_2 dễ dàng khuếch tán qua.

– Có sự lưu thông khí tạo ra sự chênh lệch về nồng độ khí O_2 và CO_2 để các khí đó dễ dàng khuếch tán qua bề mặt trao đổi khí.

– Bề mặt trao đổi khí có nhiều mao mạch máu và có sắc tố hô hấp.

2. Đặc điểm riêng của cá xương để làm tăng hiệu quả trao đổi khí:

– Miệng và nắp mang đóng mở nhịp nhàng tạo nên dòng nước chảy một chiều và gần như liên tục chảy qua mang

– Cách sắp xếp của mao mạch trong mang giúp cho dòng máu chảy trong mao mạch song song và ngược chiều với dòng nước chảy bên ngoài mao mạch của mang

ĐỀ 5:

1					H	Í	**T**	V	À	O				
2		H	Ô	H	Ấ	P	T	**R**	O	N	G			
3						M	**A**	N	G					
4	H	Ô	H	Ấ	P	N	G	**O**	À	I				
5	Đ	Ộ	N	G	V	Ậ	T	**Đ**	Ơ	N	B	À	O	
6					P	H	**Ổ**	I						
7	X	O	A	N	G	M	Ũ	**I**						
8							**K**	H	U	Ế	C	H	T	Á	N
9						P	**H**	Ế	N	A	N	G		
10					K	H	**Í**	Q	U	Ả	N			

Bài. TUẦN HOÀN MÁU

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

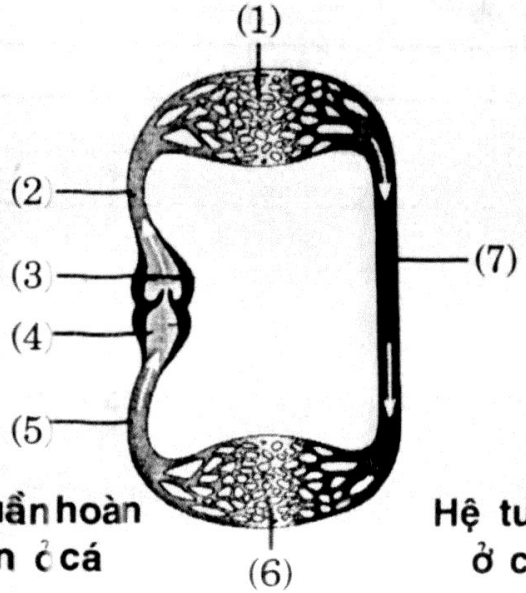
ĐỀ 1:

Phân biệt hệ tuần hoàn hở và hệ tuần hoàn kín theo bảng sau:

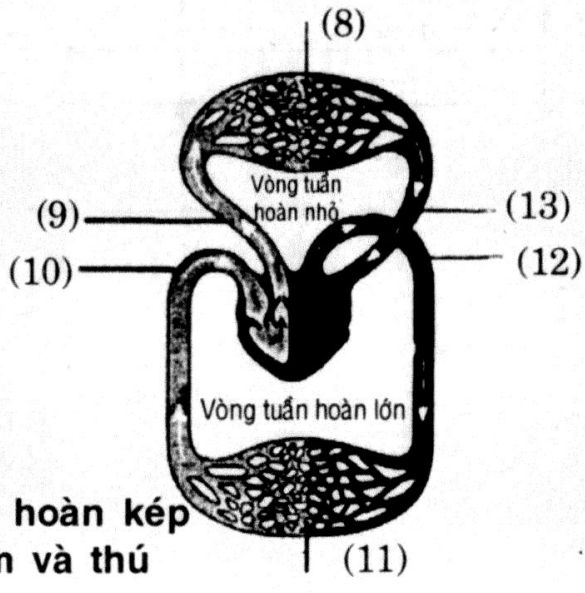
Điểm phân biệt	*Hệ tuần hoàn hở*	*Hệ tuần hoàn kín*
Đặc điểm cấu tạo		
Đặc điểm trao đổi chất		
Đặc điểm tuần hoàn máu		

ĐỀ 2:

Ghi chú vào các chi tiết được đề cập trong 2 hình vẽ sau:



Hệ tuần hoàn đơn ở cá



Hệ tuần hoàn kép ở chim và thú

ĐỀ 3:

Vòng tuần hoàn là gì? So sánh vòng tuần hoàn lớn và vòng tuần hoàn nhỏ ở người.

ĐỀ 4:

Điền bổ sung để hoàn chỉnh các khái niệm trong bảng sau:

Khái niệm	***Kiến thức bổ sung***
Hệ tuần hoàn hở	
Hệ tuần hoàn kín	
Hệ tuần hoàn đơn	
Hệ tuần hoàn kép	
Vòng tuần hoàn	
Động mạch	
Tĩnh mạch	
Mao mạch	
Dịch tuần hoàn	

ĐỀ 5:

Dựa vào các kiến thức đã học, điền bổ sung các kiến thức so sánh trong bảng sau:

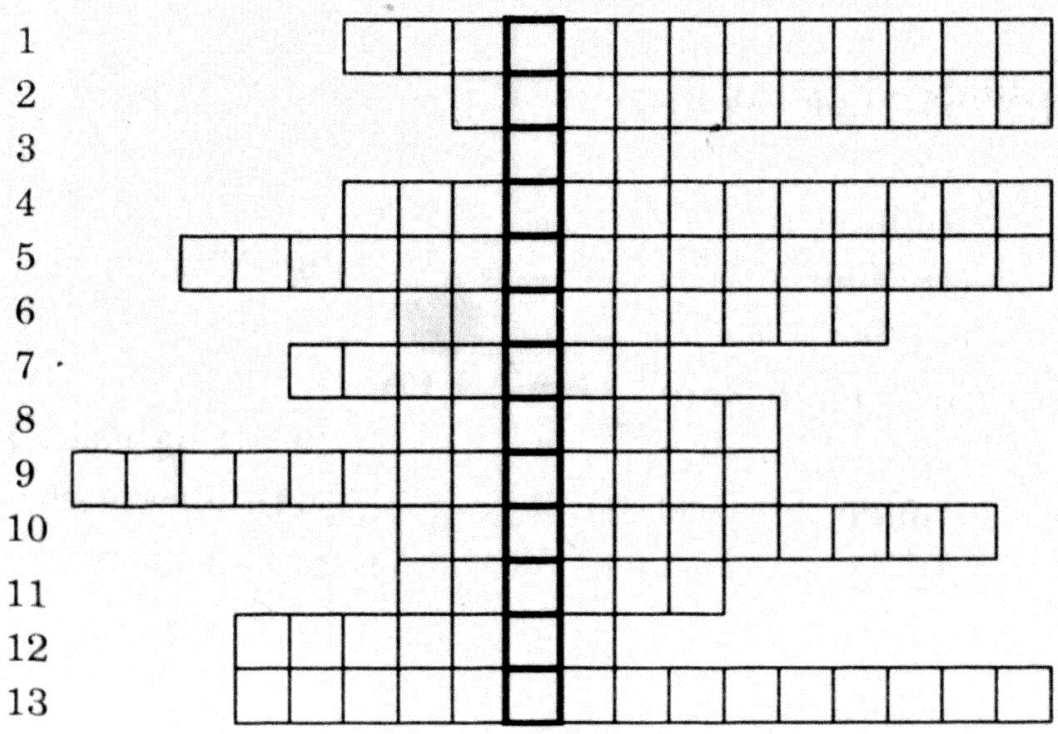
Đặc điểm / ***Động vật***	***Tim***	***Hồng cầu***	***Vòng tuần hoàn***
Cá			
Ếch nhái			
Bò sát			
Chim			
Thú			

ĐỀ 6:

Gợi ý:

1. Có 12 chữ: đây là mạch mang máu giàu ôxi từ các mao mạch phổi đổ về tâm nhĩ trái.
2. Có 10 chữ: là tập hợp tất cả các mạch mang máu theo hướng từ các cơ quan đổ về tim.

3. Có 3 chữ: là cơ quan chuyên hoá làm nhiệm vụ co bóp và đẩy máu tuần hoàn.
4. Có 12 chữ: đây là loại hệ tuần hoàn có ở đa số thân mềm và chân khớp không có hệ mao mạch.
5. Có 15 chữ: là vòng tuần hoàn thực hiện chức năng cung cấp ôxi cho các cơ quan và thu hồi CO_2 từ các cơ quan về tim.
6. Có 8 chữ: loại mạch máu mang máu từ tim hướng đến các cơ quan.
7. Có 7 chữ: là một loại khoang tim khi co bóp sẽ đẩy máu vào động mạch.
8. Có 7 chữ: loại mạch máu nối tiếp giữa động mạch và tĩnh mạch trong cơ thể.
9. Có 13 chữ: một dạng hệ tuần hoàn kín và chỉ có 1 vòng tuần hoàn.
10. Có 10 chữ: là tổ chức cấu tạo bằng màng liên kết nằm ngay tại lỗ nhĩ-thất.
11. Có 6 chữ: là một loại khoang tim, làm nhiệm vụ tiếp nhận máu từ các tĩnh mạch chuyển về.
12. Có 7 chữ: là áp lực của máu tác dụng lên thành mạch máu trong quá trình tuần hoàn.
13. Có 15 chữ: là vòng tuần hoàn thực hiện chức năng mang CO_2 đến mao mạch phổi và mang O_2 từ mao mạch phổi về tim.'



HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

Điểm phân biệt	*Hệ tuần hoàn hở*	*Hệ tuần hoàn kín*
Đặc điểm cấu tạo	Gồm tim, động mạch, tĩnh mạch. Giữa động mạch với tĩnh mạch không có các mao mạch nối lại với nhau	Gồm tim, động mạch, tĩnh mạch và mao mạch nối giữa động mạch với tĩnh mạch
Đặc điểm trao đổi chất	Máu tiếp xúc với trao đổi chất trực tiếp với các tế bào	Máu trao đổi chất với tế bào qua thành mao mạch
Đặc điểm tuần hoàn máu	Máu từ tim theo động mạch tràn vào khoang máu tiếp xúc trực tiếp với tế bào. Sau đó máu theo tĩnh mạch về tim	Máu di chuyển trong hệ mạch kín, từ tim vào động mạch, qua mao mạch, rồi theo tĩnh mạch về tim
	Máu chảy trong động mạch dưới áp lực thấp, tốc độ máu chậm	Máu chảy trong động mạch dưới áp lực cao hoặc trung bình, tốc độ máu nhanh
	Khả năng điều hòa và phân phối máu đến cơ quan chậm	Khả năng điều hòa và phân phối máu đến cơ quan nhanh

ĐỀ 2:

Hệ tuần hoàn đơn ở cá:

(1): Mao mạch mang
(2): Động mạch mang
(3): Tâm thất
(4): Tâm nhĩ
(5): Tĩnh mạch
(6): Mao mạch
(7): Động mạch lưng

Hệ tuần hoàn kép ở chim và thú:

(8): Mao mạch phổi
(9): Động mạch phổi
(10): Tĩnh mạch chủ
(11): Mao mạch ở cơ quan
(12): Động mạch chủ
(13): Tĩnh mạch phổi

ĐỀ 3:

1. Vòng tuần hoàn

Là con đường tuần hoàn máu xuất phát từ một vị trí xác định của tim, sau đó di chuyển theo mạch đến các cơ quan rồi trở về tim ở vị trí xác định đó.

2. So sánh vòng tuần hoàn lớn và vòng tuần hoàn nhỏ ở người:

a. Giống nhau:

– Đều xuất phát từ tâm thất của tim theo động mạch, đến mao mạch, rồi theo tĩnh mạch về tâm nhĩ

– Đều xảy ra hoạt động trao đổi khí giữa máu và các cơ quan

b. Khác nhau:

Vòng tuần hoàn lớn	*Vòng tuần hoàn nhỏ*
Xuất phát từ tâm thất trái.	Xuất phát từ tâm thất phải.
Máu rời tim là máu giàu ôxi theo động mạch chủ đến các cơ quan.	Máu rời tim là máu nghèo ôxi theo động mạch phổi đến phổi.
Sự trao đổi khí xảy ra giữa máu và tế bào.	Sự trao đổi khí xảy ra giữa máu và phế nang.
Sau trao đổi khí, máu trở nên nghèo ôxi, sau đó đổ về tâm nhĩ phải qua tĩnh mạch chủ trên và tĩnh mạch chủ dưới.	Sau trao đổi khí, máu trở nên giàu ôxi đổ về tâm nhĩ trái qua các tĩnh mạch phổi.
Mang khí ôxi cung cấp cho các tế bào và mang khí CO_2 khỏi tế bào.	Đưa khí CO_2 từ máu qua phế nang để đào thải và nhận khí ôxi từ phế nang cho máu.
Con đường di chuyển của máu dài hơn.	Con đường di chuyển của máu ngắn hơn.

ĐỀ 4:

Khái niệm	*Kiến thức bổ sung*
Hệ tuần hoàn hở	Dạng hệ tuần hoàn không có hệ mao mạch nối giữa động mạch và tĩnh mạch. Sự trao đổi chất được tiến hành trực tiếp giữa máu và các tế bào tại khoang cơ thể. Hệ tuần hoàn hở có ở động vật thân mềm và chân khớp
Hệ tuần hoàn kín	Dạng hệ tuần hoàn có mao mạch nối giữa động mạch và tĩnh mạch. Sự trao đổi chất giữa máu và tế bào được tiến hành qua thành mao mạch. Hệ tuần hoàn kín có ở mực ống, bạch tuộc, giun đốt, chân đầu và động vật có xương sống
Hệ tuần hoàn đơn	Hệ tuần hoàn chỉ có 1 vòng tuần hoàn. Máu chảy trong mạch với áp lực trung bình

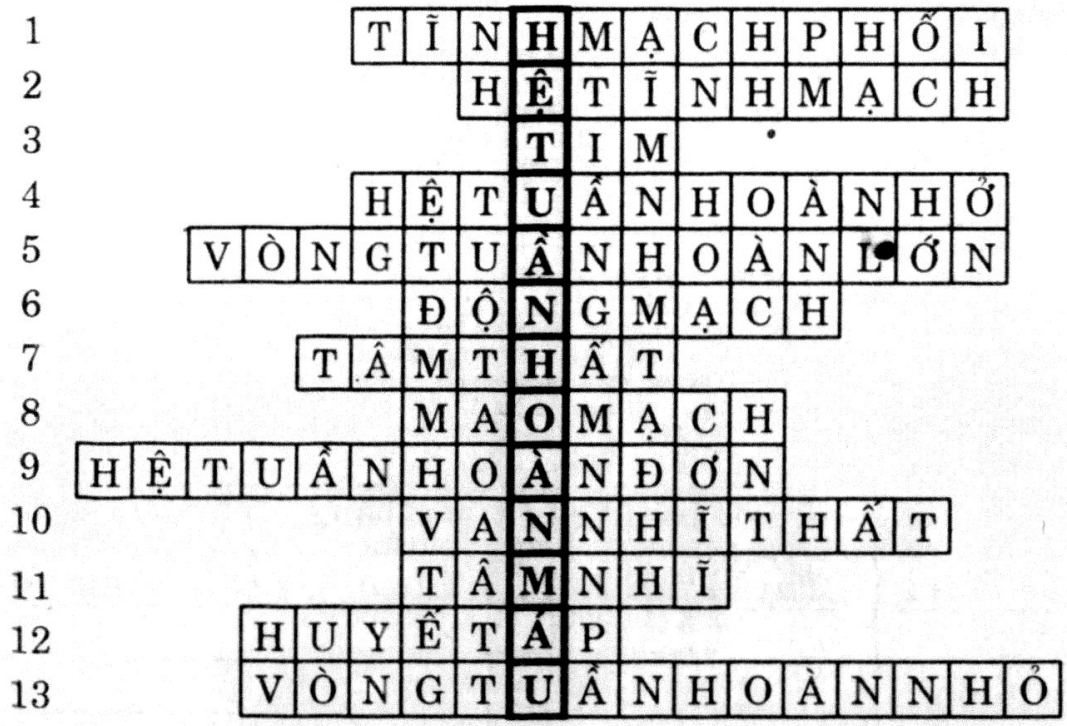
Hệ tuần hoàn kép	Hệ tuần hoàn có 2 vòng tuần hoàn: vòng tuần hoàn lớn và vòng tuần hoàn nhỏ. Máu chảy nhanh trong mạch với áp lực cao
Vòng tuần hoàn	Là con đường tuần hoàn máu xuất phát từ một vị trí xác định của tim, sau đó di chuyển theo mạch đến cơ quan rồi trở về tim ở vị trí xác định đó
Động mạch	Là mạch thực hiện chức năng dẫn máu từ tim đến các cơ quan
Tĩnh mạch	Là mạch thực hiện chức năng dẫn máu từ các cơ quan về tim
Mao mạch	Là mạch nối giữa động mạch và tĩnh mạch, thực hiện chức năng trao đổi chất giữa máu và tế bào. Mao mạch chỉ có ở hệ tuần hoàn kín
Dịch tuần hoàn	Là máu hoặc hỗn hợp máu và dịch mô

ĐỀ 5:

Đặc điểm / Động vật	***Tim***	***Hồng cầu***	***Vòng tuần hoàn***
Cá	Có 2 ngăn, gồm 1 tâm nhĩ và 1 tâm thất	Có dạng tròn, có nhân số lượng ít	Có 1 vòng. Máu nuôi cơ thể không có pha trộn
Ếch nhái	Có 3 ngăn, gồm 2 tâm nhĩ và 1 tâm thất	Có dạng tròn hay bầu dục và có nhân	Có 2 vòng tuần hoàn nhưng không hoàn chỉnh. Máu nuôi cơ thể là máu pha
Bò sát	Có 3 ngăn, gồm 2 tâm nhĩ và 1 tâm thất. Riêng ở tâm thất xuất hiện vách ngăn chưa hoàn chỉnh	Có nhiều hình dạng, khác nhau và có nhân	Có 2 vòng tuần hoàn nhưng không hoàn chỉnh. Máu nuôi cơ thể là máu pha

Chim	Có 4 ngăn, gồm 2 tâm nhĩ và 2 tâm thất	Có số lượng nhiều, có nhân và nhiều dạng: hình cầu, bầu dục, hình đĩa	Có 2 vòng tuần hoàn. Máu nuôi cơ thể không có pha trộn
Thú	Có 4 ngăn, gồm tâm nhĩ và 2 tâm thất	Hồng cầu có số lượng rất nhiều, có hình đĩa lõm 2 mặt và không có nhân	Có 2 vòng tuần hoàn. Máu nuôi cơ thể không có pha trộn

ĐỀ 6



Bài. CÂN BẰNG NỘI MÔI

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1

Điền từ

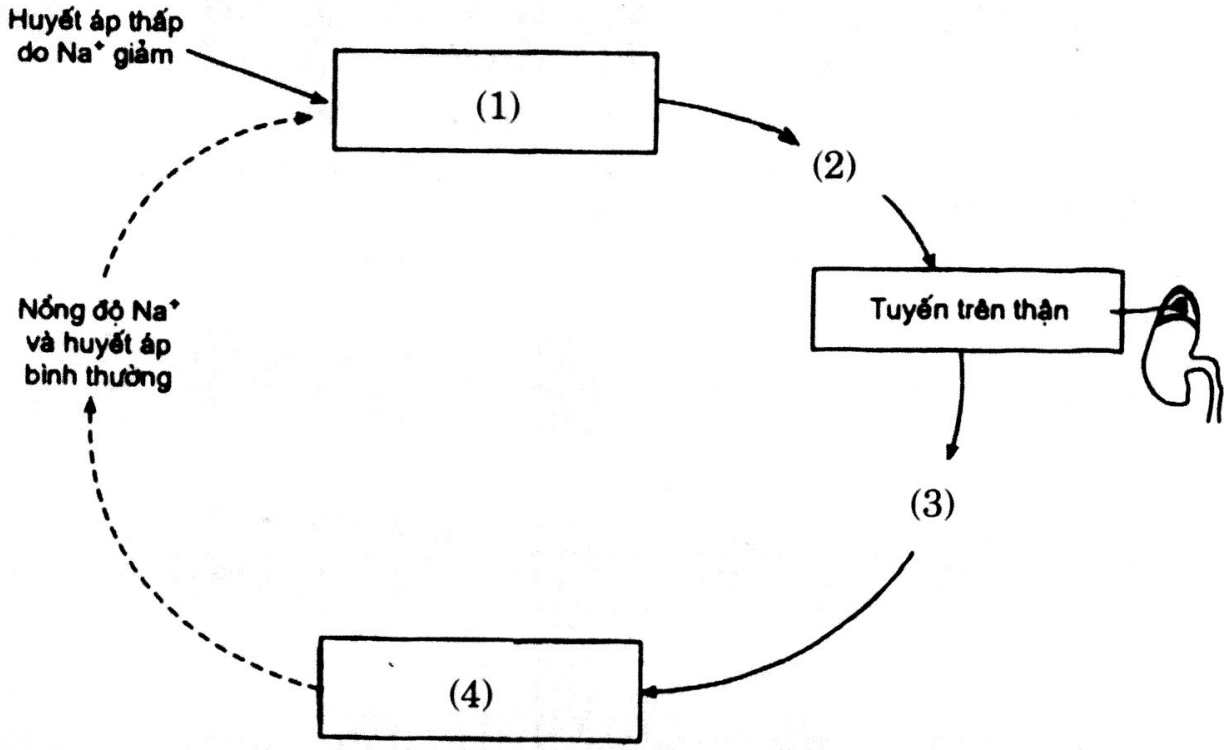
Trạng thái duy trì sự ổn định của môi trường trong được gọi là .....**(1)**..... Khi các điều kiện lí hóa của môi trường trong cơ thể thay đổi và không duy trì được sự ổn định bình thường tạo nên trạng thái .....**(2)**.....

Ia bộ phận tham gia vào cơ chế duy trì cân bằng nội môi của cơ theảao.....**(3)**....., bộ phận điều khiển và .....**(4)**.....

Sự trả lời của bộ phận thực hiện tạo tín hiệu tác động trở lại bộ phận tiếp nhận kích thích, hình thành mối .....**(5)**.....

ĐỀ 2:

Điền bổ sung để hoàn chỉnh sơ đồ cơ chế điều hòa hấp thu Na^+ ở thận sau đây:



ĐỀ 3:

Điền bổ sung vào cột còn trống trong bảng:

Hoocmôn	***Tuyến bài tiết***	***Tác dụng cân bằng nội mốc***
ADH		
Anđôstêrôn		
Insulin		
Glucagôn		
Ađrênalin		

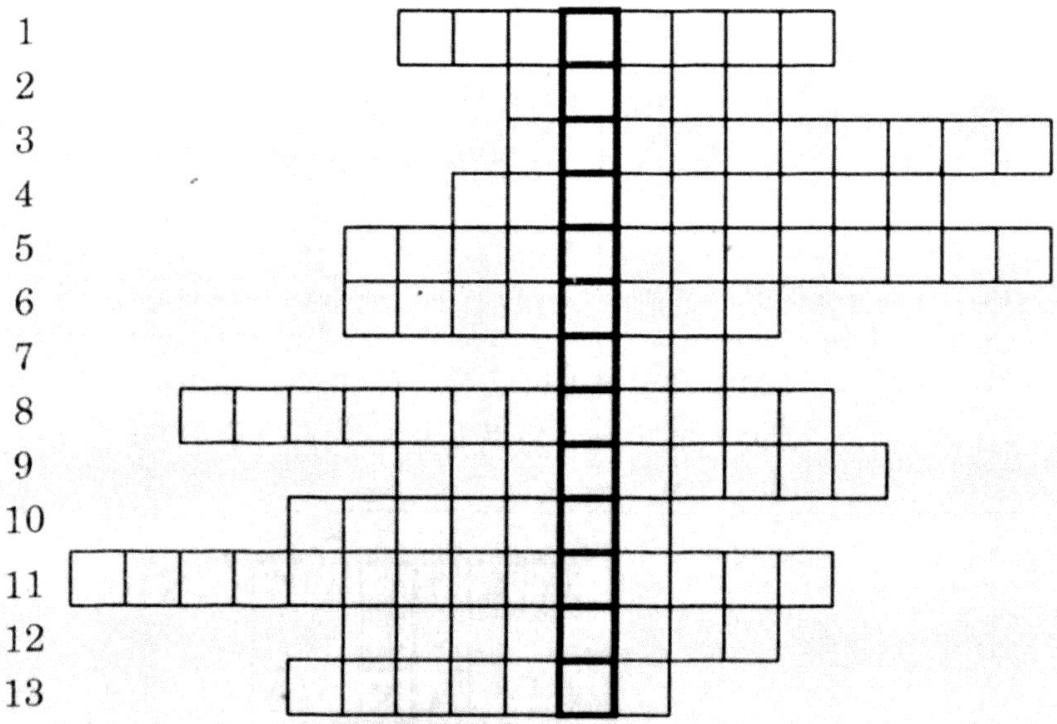
ĐỀ 4:

Điền ô chữ:

Gợi ý:

1. Có 8 chữ: một loại hoocmôn do tuyến tụy nội tiết tiết ra.
2. Có 5 chữ: là một lớp động vật hô hấp bằng khí quản có sự tham gia của các lỗ thở.
3. Có 10 chữ: một loại hoocmôn do phần vỏ tuyến trên thận tiết ra.
4. Có 9 chữ: một hệ cơ quan có chức năng lọc từ máu các chất thải bã để đào thải ra khỏi cơ thể.

5. Có 13 chữ: cụm từ dùng chỉ trạng thái cân bằng và ổn định các thành phần và yếu tố môi trường bên trong cơ thể.
6. Có 8 chữ: là tuyến nội tiết tiết hoocmôn ADH.
7. Có 3 chữ: là cơ quan có vai trò quan trọng trong việc điều hòa đường huyết.
8. Có 12 chữ: là một hạch thần kinh trong hệ thần kinh tự động của tim.
9. Có 9 chữ: là hệ cơ quan bao gồm các tuyến không có ống dẫn, chất tiết của chúng ngấm trực tiếp vào máu.
10. Có 7 chữ: một loại hoocmôn của tuyến tụy nội tiết kích thích gan biến đổi glucôzơ thành glicôgen dự trữ.
11. Có 14 chữ: khi yếu tố này tăng sẽ kích thích thuỳ sau tuyến yên bài tiết hoocmôn ADH.
12. Có 8 chữ: là một dạng chất cacbonhiđrat được dự trữ trong gan và cơ.
13. Có 7 chữ: cử động này được tạo ra từ sự co bóp của tim. Ở người trưởng thành bình thường có 75 cử động này trong 1 phút.



HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

(1): cân bằng nội môi
(2): mất cân bằng nội môi
(3): bộ phận tiếp nhận kích thích
(4): bộ phận thực hiện
(5): liên hệ ngược

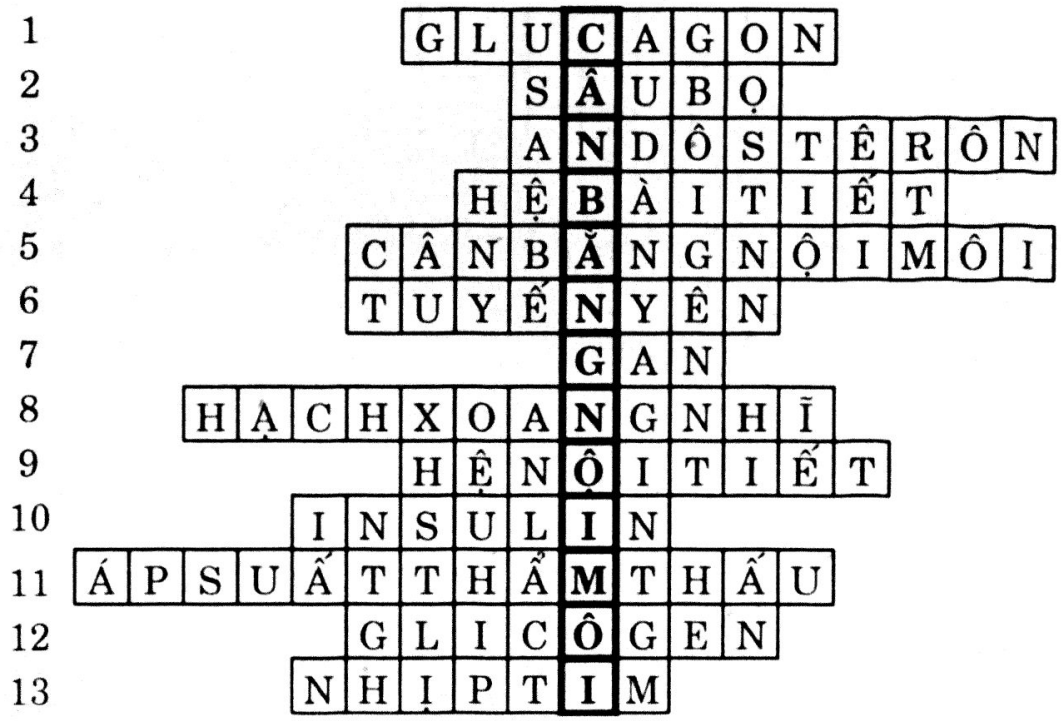
ĐỀ 2:

(1): Thận
(2): Renin
(3): Anđôstêrôn
(4): Thận hấp thu Na^+ kèm theo nước trả về máu.

ĐỀ 3:

Hoocmôn	*Tuyến bài tiết*	*Tác dụng trong cân bằng nội môi*
ADH	Tuyến yên (thùy sau)	Gây co động mạch thận, giảm lượng máu đến cầu thận và giảm lượng nước tiểu do thận tạo ra.
Andôstêrôn	Tuyến trên thận (phần vỏ)	Làm tăng khả năng tái hấp thu ion Na^+ của ống thận, qua đó điều hòa lượng Na^+ trong máu.
Insulin	Tuyến tụy nội tiết	Thúc đẩy quá trình biến đổi glucôzơ thừa trong máu thành glicôgen dự trữ trong gan và cơ để điều hòa hàm lượng glucôzơ trong máu ổn định.
Glucagôn	Tuyến tụy nội tiết	Kích thích gan chuyển hóa glicôgen dự trữ thành glucôzơ để đưa vào máu khi nồng độ glucôzơ trong máu bị hạ thấp để duy trì lượng glucôzơ trong máu ổn định.
Adrênalin	Tuyến trên thận (phần tủy)	Cùng với hoocmôn glucagôn điều hòa lượng glucôzơ trong máu.

ĐỀ 2:



CHƯƠNG II

CẢM ỨNG

A. CẢM ỨNG Ở THỰC VẬT

Bài. HƯỚNG ĐỘNG

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1

Điền từ

Hướng động là hình thức phản ứng của một bộ phận cây trước .....**(1)**..... theo một hướng xác định. Khi cây vận động về phía nguồn kích thích thì được gọi là ...**(2)**..... , và nếu cây tránh xa nguồn kích thích thì đó là .....**(3)**..... Trong các cơ quan của cây thì .....**(4)**..... hướng trọng lực dương. Hiện tượng ngọn cây luôn hướng sáng dương là do .....**(5)**..... của các tế bào ở phía tối xảy ra nhanh hơn so với ở các tế bào ở phía sáng.

Hướng động mang ý nghĩa .....**(6)**..... của cây đối với những biến đổi của môi trường để tồn tại và phát triển

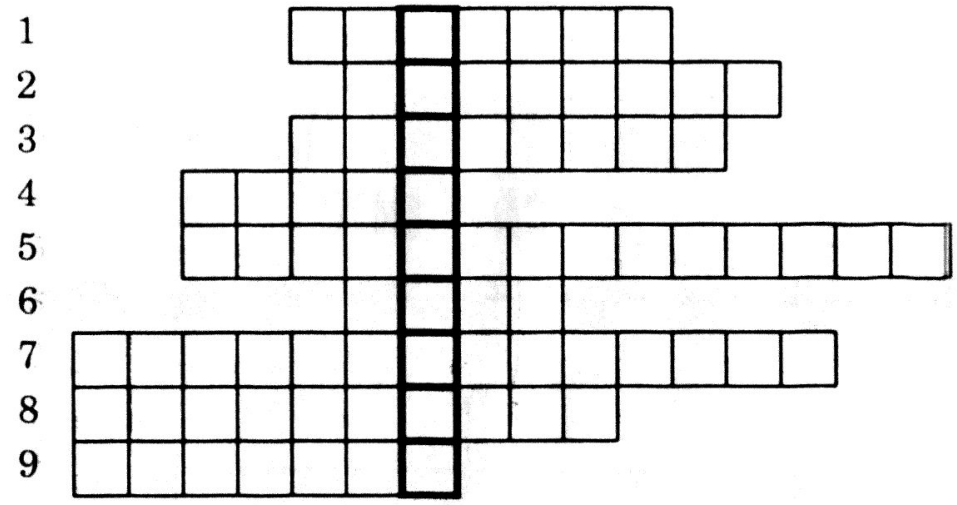
ĐỀ 2

Điền bổ sung kiến thức vào bảng sau đây:

Hiện tượng	***Hướng dương hay hướng âm***	***Cơ sở của hiện tượng***
Hướng đất của rễ		
Hướng đất của chồi ngọn		
Hướng sáng của ngọn		
Hướng nước của rễ		
Hướng phân bón của rễ		
Hướng chất độc của rễ		

ĐỀ 3:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 7 chữ: một nhân tố môi trường và ngọn cây luôn mọc hướng về nhân tố này.
2. Có 8 chữ: dạng hướng động mà rễ cây luôn hướng về các chất khoáng cần thiết cho sự sống của tế bào.
3. Có 8 chữ: hiện tượng rễ phát triển trong tự nhiên luôn hướng về trọng lực.
4. Có 5 chữ: một loại hoocmôn sinh trưởng ở thực vật có ảnh hưởng đến vận động hướng động của cây.
5. Có 14 chữ: đặc tính của rễ cây khi phát triển luôn hướng về nguồn nước trong đất.
6. Có 5 chữ: một Bộ thực vật có các cây mà rễ của nó sống cộng sinh với vi khuẩn Rhizôbium.
7. Có 14 chữ: hiện tượng cây vận động sinh trưởng và luôn luôn hướng về phía tác nhân kích thích của môi trường.
8. Có 10 chữ: là tỉ lệ giữa lượng chất khô tích lũy trong các cơ quan có giá trị kinh tế của cây với tổng lượng chất khô mà cây quang hợp được.
9. Có 7 chữ: là một giai đoạn của quang hợp ở cây xanh mà phản ứng chỉ xảy ra được khi có ánh sáng.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

(1): tác nhân kích thích

(2): hướng động dương

(3): hướng động âm

(4): rễ

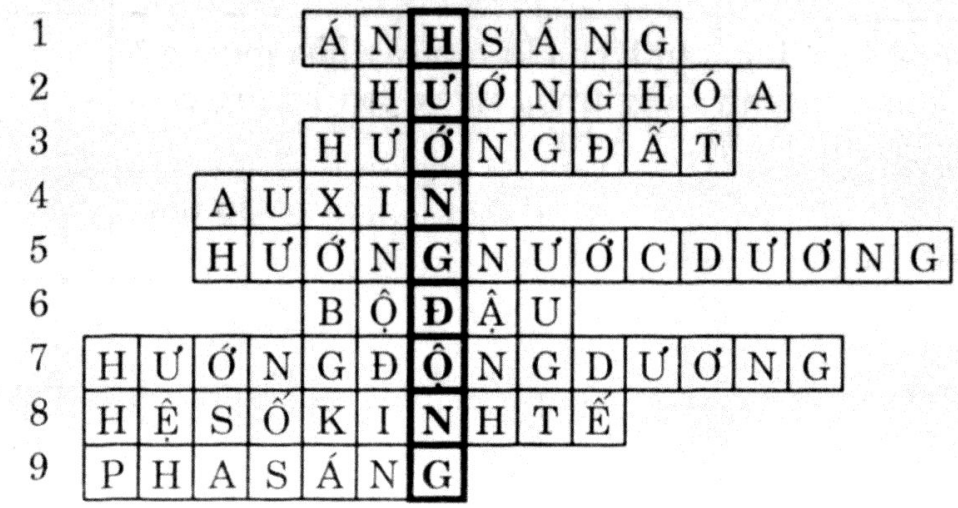
(5): tốc độ sinh trưởng

(6): thích nghi

ĐỀ 2:

Hiện tượng	*Hướng dương hay hướng âm*	*Cơ sở của hiện tượng*
Hướng đất của rễ	Rễ hướng đất dương	Hoocmôn sinh trưởng auxin phân bố ở mặt trên rễ, axit abxixic gây ức chế sinh trưởng ở mặt dưới rễ dẫn đến mặt trên rễ sinh trưởng kéo dài làm rễ cong xuống
Hướng đất của chồi ngọn	Chồi ngọn hướng đất âm	Auxin phân bố nhiều ở mặt dưới của chồi ngọn kích thích chồi ngọn sinh trưởng kéo dài và hướng lên trên
Hướng sáng của ngọn	Ngọn hướng sáng dương	Auxin vận chuyển về phía ít ánh sáng của ngọn kích thích các tế bào ở phía này sinh trưởng kéo dài và làm ngọn cong về phía có ánh sáng
Hướng nước của rễ	Rễ hướng nước dương	Dạng cử động sinh trưởng của rễ về phía tác nhân có lợi (nước), nhằm đáp ứng nhu cầu của cây
Hướng phân bón của rễ	Rễ hướng phân bón dương	Dạng cử động sinh trưởng của rễ về phía tác nhân hóa học có lợi (phân bón), nhằm đáp ứng nhu cầu của cây
Hướng chất độc của rễ	Rễ hướng chất độc âm	Dạng cử động sinh trưởng của rễ về hướng xa nguồn tác nhân hóa học (chất độc) để tránh gây hại cho cây

ĐỀ 3:



Bài. ỨNG ĐỘNG

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Điền vào bảng sau để giải thích khái quát các khái niệm được nêu:

Khái niệm	*Kiến thức khái quát*
Cảm ứng của thực vật	
Tính cảm ứng	
Ứng động	
Ứng động sinh trưởng	
Ứng động không sinh trưởng	

ĐỀ 2:

Điền dấu X vào bảng sau để xác định kiến thức đúng hoặc sai

Kiến thức	*Đúng*	*Sai*
Rễ cây luôn có hiện tượng trọng lực và hướng hóa dương		
Hiện tượng đóng mở của khí khổng là ứng động sinh trưởng		
Hoạt động nở hoa của cây nghệ tây và cây tulip là kiểu ứng động dưới tác động của nhiệt độ		
Hiện tượng khép lá ở cây trinh nữ khi có vật lạ chạm vào là phản ứng mang tính chu kì		
Hướng đông là hình thức phản ứng của một bộ phận cây trước tác nhân kích thích theo nhiều hướng khác nhau		
Cường độ chiếu sáng trong ngày có ảnh hưởng đến hoạt động khép mở lá của các cây thuộc họ Đậu		
Vận động nở hoa mang tính chu kì của cây hoa mười giờ chịu tác động của ánh sáng trong ngày chứ không chịu ảnh hưởng của nhiệt độ		
Hướng sáng là phản ứng của cây để thích nghi với sự thay đổi của môi trường sống		

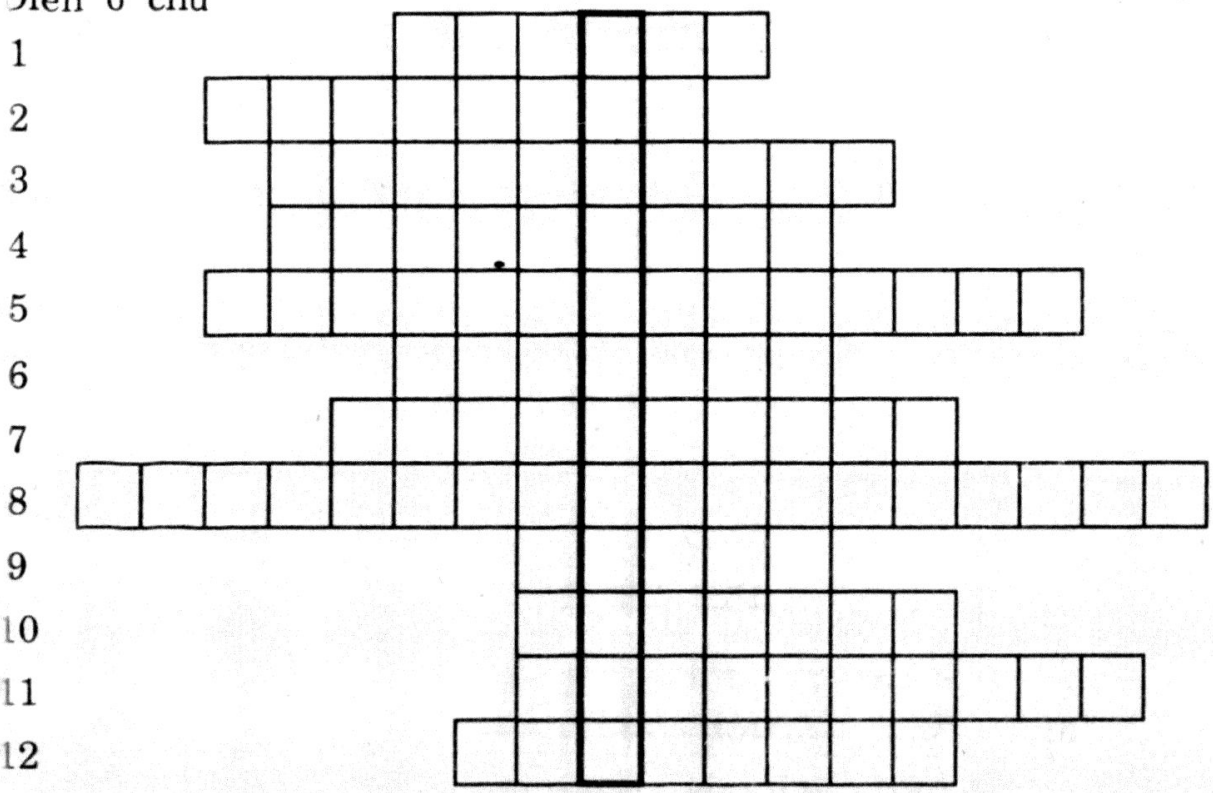
ĐỀ 3:

Hoàn chỉnh kiến thức để phân biệt ứng động với hướng động theo bảng sau:

Điểm phân biệt	*Ứng động*	*Hướng động*
Khái niệm		
Đặc điểm		
Nhân tố chi phối		

ĐỀ 4:

Điền ô chữ



Gợi ý:

1. Có 6 chữ: là phản ứng của sinh vật đối với kích thích
2. Có 8 chữ: cấu trúc có nhiều ở mặt dưới của lá làm nhiệm vụ thoát hơi nước cho cây
3. Có 10 chữ: khí khổng mở ra khi tế bào khí khổng có hiện tượng này.
4. Có 9 chữ: là hình thức phản ứng của một bộ phận của cây trước tác nhân kích thích theo một hướng xác định
5. Có 14 chữ: là hướng động của cơ quan hướng tới nguồn kích thích
6. Có 7 chữ: loài thực vật có hiện tượng khép lá khi xảy ra các tác động cơ học
7. Có 10 chữ: là hoa của một loài thực vật nở ra hay cụp lại do sự biến đổi của nhiệt độ
8. Có 18 chữ: hiện tượng rễ cây khi mọc luôn hướng về phía đất
9. Có 5 chữ: ở cây hoa quỳnh, hiện tượng này chỉ xảy ra vào ban đêm
10. Có 7 chữ: đây là yếu tố ảnh hưởng đến sự nở hoa của cây tulip

11. Có 10 chữ: vận động cảm ứng của cây trước tác nhân hóa học
12. Có 8 chữ: hoạt động tổng hợp hợp chất hữu cơ của cây xanh nhờ hấp thu năng lượng ánh sáng

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

Khái niệm	*Kiến thức khái quát*
Cảm ứng của thực vật	Là phản ứng của thực vật trước tác động của kích thích
Tính cảm ứng	Là khả năng tiếp nhận và phản ứng đối với kích thích
Ứng động	Là hình thức phản ứng của cây trước tác nhân kích thích không định hướng
Ứng động sinh trưởng	Là vận động cảm ứng, trong đó, các tế bào hai phía đối diện nhau của cơ quan (lá, cánh hoa...) có tốc độ sinh trưởng khác nhau do tác động không định hướng của các điều kiện ngoại cảnh
Ứng động không sinh trưởng	Là vận động cảm ứng không có sự phân chia và lớn lên của các tế bào của cây

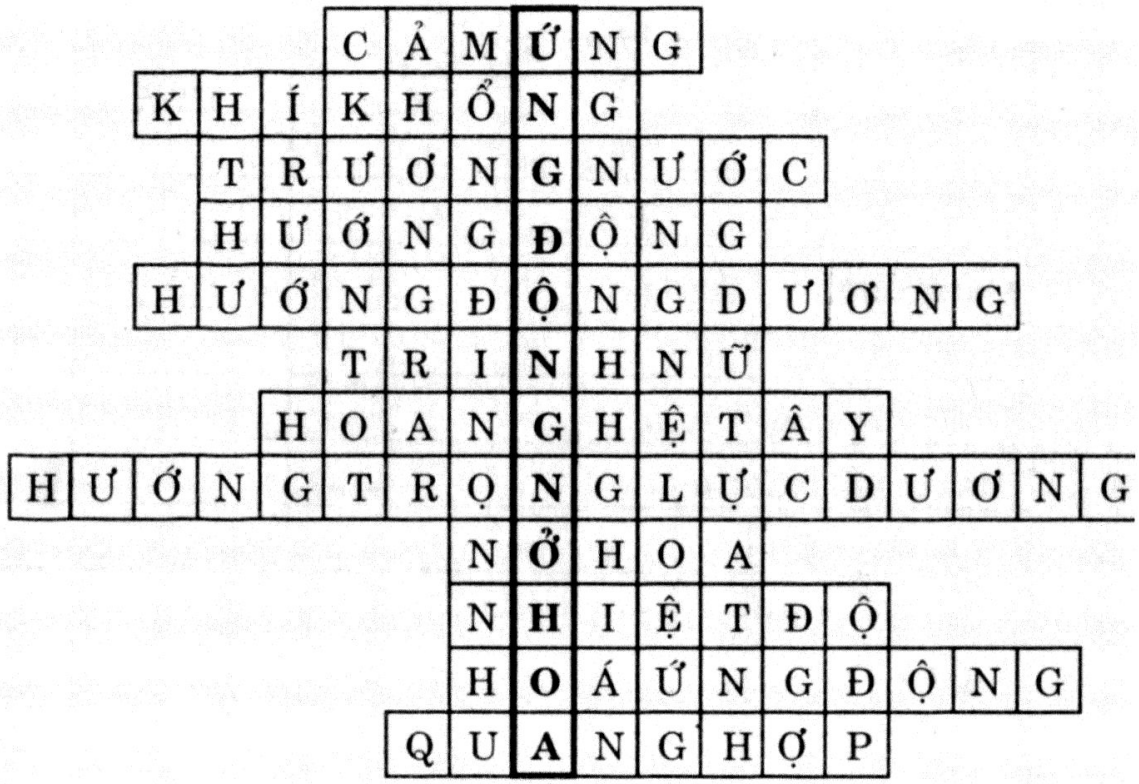
ĐỀ 2:

Kiến thức	*Đúng*	*Sai*
Rễ cây luôn có hiện tượng trọng lực và hướng hóa dương		x
Hiện tượng đóng mở của khí khổng là ứng động sinh trưởng		x
Hoạt động nở hoa của cây nghệ tây và cây tulip là kiểu ứng động dưới tác động của nhiệt độ	x	
Hiện tượng khép lá ở cây trinh nữ khi có vật lạ chạm vào là phản ứng mang tính chu kì		x
Hướng đông là hình thức phản ứng của một bộ phận cây trước tác nhân kích thích theo nhiều hướng khác nhau		x
Cường độ chiếu sáng trong ngày có ảnh hưởng đến hoạt động khép mở lá của các cây thuộc họ Đậu	x	
Vận động nở hoa mang tính chu kì của cây hoa mười giờ chịu tác động của ánh sáng trong ngày chứ không chịu ảnh hưởng của nhiệt độ		x
Hướng sáng là phản ứng của cây để thích nghi với sự thay đổi của môi trường sống	x	

ĐỀ 3:

Điểm phân biệt	*Ứng động*	*Hướng động*
Khái niệm	Là hình thức phản ứng của cây trước tác nhân kích thích không định hướng	Là hình thức phản ứng của một bộ phận của cây trước tác nhân kích thích theo một hướng xác định
Đặc điểm	Vận động mang tính sinh trưởng hoặc không mang tính sinh trưởng	Vận động luôn mang tính sinh trưởng
	Xảy ra theo nhiều hướng	Xảy ra theo một hướng xác định
Nhân tố chi phối	Xảy ra do sự thay đổi của môi trường ngoài (nhiệt độ, ánh sáng, chất kích thích, chất kìm hãm...), hoặc môi trường bên trong (như sức trương nước của tế bào...)	Xảy ra do sự phân bố không đồng đều của hoocmôn sinh trưởng trên bề mặt của cơ quan hay do tính cần thiết hay không cần thiết của tác nhân môi trường với nhu cầu của cây

ĐỀ 4:



B. CẢM ỨNG Ở ĐỘNG VẬT

Bài. CẢM ỨNG Ở ĐỘNG VẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Động vật	*Dạng hệ thần kinh và khái quát đặc điểm*	*Phương thức cảm ứng của cơ thể*
Động vật đơn bào		
Ruột khoang		
Giun dẹp		
Động vật có xương sống		

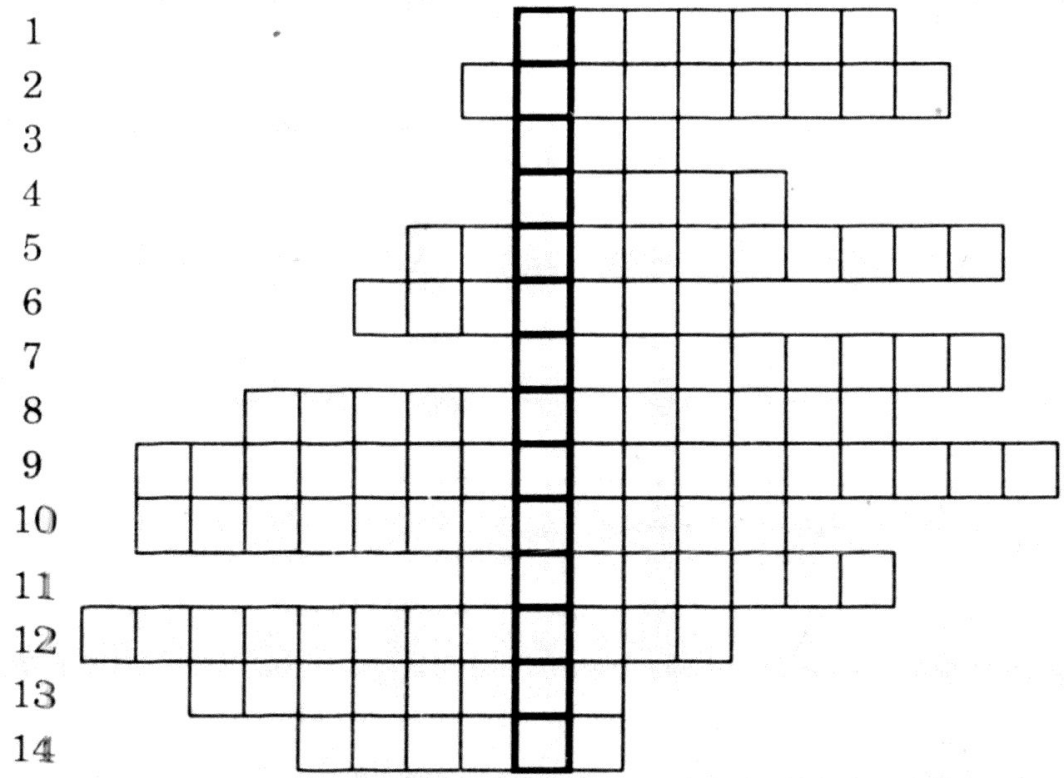
ĐỀ 2:

Dựa vào kiến thức đã học ở lớp 9, hãy điền dấu + (nếu đúng) và dấu - (nếu sai) để xác định tính chất của phản xạ có điều kiện và phản xạ không điều kiện theo bảng sau đây:

Tính chất	*Phản xạ có điều kiện*	*Phản xạ không điều kiện*
Bẩm sinh		
Phải trải qua quá trình tập luyện		
Cung phản xạ đơn giản		
Mang tính cá thể		
Có trung khu ở vỏ não		
Mang tính chất loài		
Có trung khu nằm ở trụ não, tủy sống		
Có hình thành đường liên hệ thần kinh tạm thời		
Có tính bền vững		
Xảy ra do tác động kích thích và không đòi hỏi điều kiện nào khác		
Dễ mất đi nếu không được củng cố		

ĐỀ 3:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 7 chữ: là hạch phát triển nhất của hệ thần kinh dạng chuỗi hạch.
2. Có 9 chữ: là tỉ lệ giữa số phân tử CO_2 thải ra và số phân tử ôxi mà cơ thể thu vào trong hô hấp.
3. Có 3 chữ: là lớp động vật có hệ thần kinh tiến hóa nhất.
4. Có 5 chữ: là cấu trúc bằng xương chứa đựng và bảo vệ não bên trong.
5. Có 11 chữ: đây là dạng thần kinh của động vật có xương sống.
6. Có 7 chữ: là hoạt động của cơ hoặc của tuyến để trả lời lại kích thích của môi trường.
7. Có 9 chữ: yếu tố này khi tác động vào thụ quan sẽ tạo ra cảm giác cho cơ thể.
8. Có 12 chữ: là dạng hệ thần kinh có ở thân mềm, giáp xác, sâu bọ.
9. Có 17 chữ: đây là ngành động vật chưa có tổ chức thần kinh.
10. Có 12 chữ: là cơ quan thực hiện chức năng tiếp nhận các kích thích từ môi trường vào cơ thể.
11. Có 8 chữ: là một trong hai chất được tạo ra từ quá trình phân giải lipit.
12. Có 12 chữ: là hình thức cảm ứng của động vật luôn chuyển động về phía các kích thích có lợi.
13. Có 8 chữ: là một ngành động vật mà lớp sâu bọ được xếp vào đó.
14. Có 6 chữ: tên một loại enzim tiêu hóa thức ăn prôtêin có trong dạ dày.

HƯỚNG DẪN GIẢI

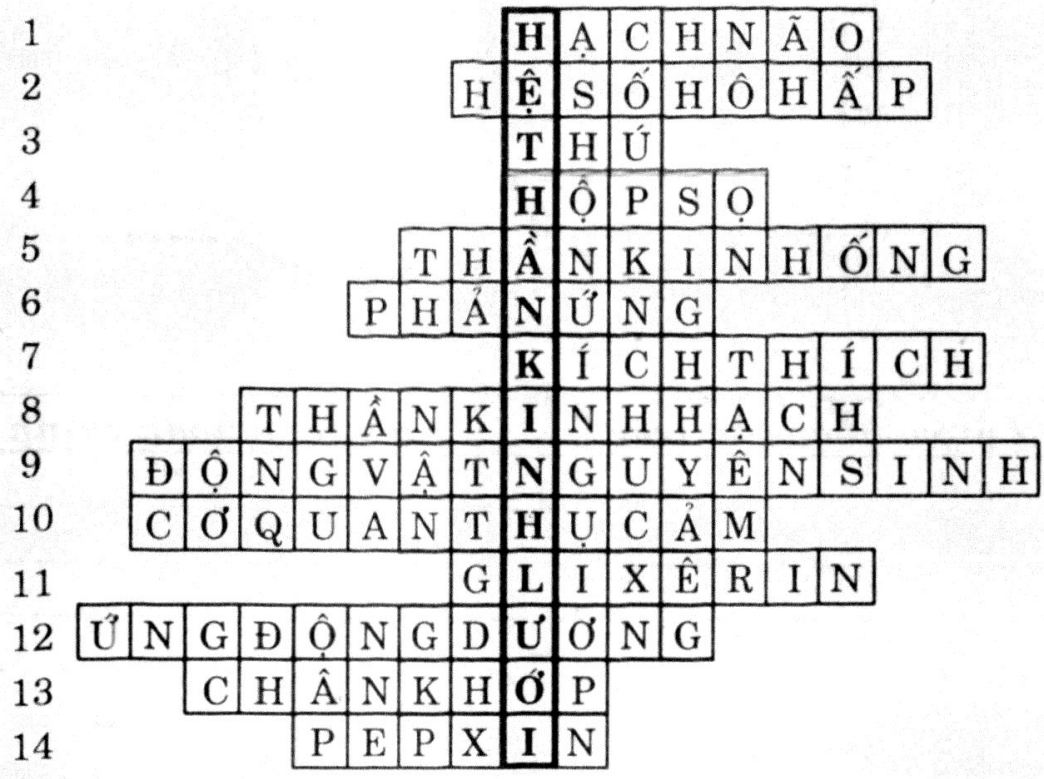
ĐỀ 1:

Động vật	***Dạng hệ thần kinh và khái quát đặc điểm***	***Phương thức cảm ứng***
Động vật đơn bào	Chưa có tổ chức thần kinh.	Cơ thể phản ứng lại kích thích bằng sự chuyển trạng thái co rút của chất nguyên sinh.
Ruột khoang	Dạng thần kinh mạng lưới. Các tế bào thần kinh phân bố rải rác khắp cơ thể và liên hệ với nhau qua các dây thần kinh nối thành mạng lưới.	Phản ứng bằng nhiều bộ phận hay toàn bộ cơ thể trước 1 kích thích tùy theo cường độ của kích thích đó. Tính chính xác của phản ứng chưa cao.
Giun dẹp	Hệ thần kinh dạng chuỗi hạch. Thân của các nơron đã tập trung thành các hạch và được nối với nhau bởi các dây thần kinh tạo chuỗi hạch thần kinh nằm dọc theo chiều dài cơ thể. Phần hạch não ở đầu phát triển mạnh.	Mỗi hạch thần kinh điều khiển hoạt động của một vùng cơ thể xác định, có thể lựa chọn kích thích để trả lời. Hạch não tiếp nhận kích thích từ các giác quan và điều khiển các hoạt động phức tạp của cơ thể chính xác hơn.
Động vật có xương sống	Hệ thần kinh có dạng ống phân hóa thành não bộ được bảo vệ trong hộp sọ và tủy sống được bảo vệ trong cột sống. Hệ thần kinh về mặt chức năng được phân làm 3 bộ phận: bộ phận nhận cảm (tiếp nhận kích thích), bộ phận trung ương (phân tích xử lí kích thích để đưa ra hình thức trả lời thích hợp) và bộ phận dẫn truyền.	Sự cảm ứng biểu hiện bằng các phản xạ. Bao gồm phản xạ có điều kiện, có trung ương điều khiển là lớp vỏ của bán cầu não và phản xạ không điều kiện có trung ương là tủy sống và các phần não còn lại. Hoạt động phản xạ giúp phản ứng của động vật đa dạng hơn, nhất là ở động vật bậc cao, từ đó giúp chúng dễ dàng thích ứng với các thay đổi của môi trường.

ĐỀ 2:

Tính chất	*Phản xạ có điều kiện*	*Phản xạ không điều kiện*
Bẩm sinh	–	+
Phải trải qua quá trình tập luyện	+	–
Cung phản xạ đơn giản	–	+
Mang tính cá thể	+	–
Có trung khu ở vỏ não	+	–
Mang tính chất loài	–	+
Có trung khu nằm ở trụ não, tủy sống	–	+
Có hình thành đường liên hệ thần kinh tạm thời	+	–
Có tính bền vững	–	+
Xảy ra do tác động của kích thích và không đòi hỏi điều kiện nào khác	–	+
Dễ mất đi nếu không được củng cố	+	–

ĐỀ 3:



Bài. ĐIỆN THẾ NGHỈ, ĐIỆN THẾ ĐỘNG VÀ SỰ LAN TRUYỀN CỦA XUNG THẦN KINH

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Điện thế nghỉ là gì? Nguyên nhân có điện thế nghỉ

ĐỀ 2:

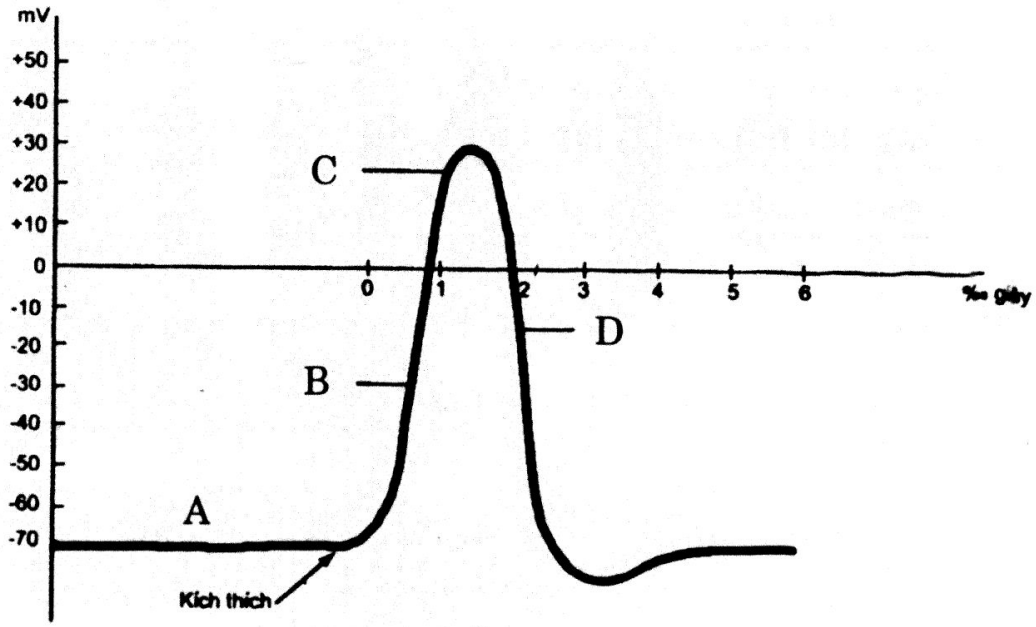
Trình bày cơ chế hình thành điện thế hoạt động của tế bào

ĐỀ 3:

Phân biệt điện thế nghỉ và điện thế động (lập bảng)

ĐỀ 4:

Điền chú thích các chi tiết được nêu trên sơ đồ của điện thế động sau đây:



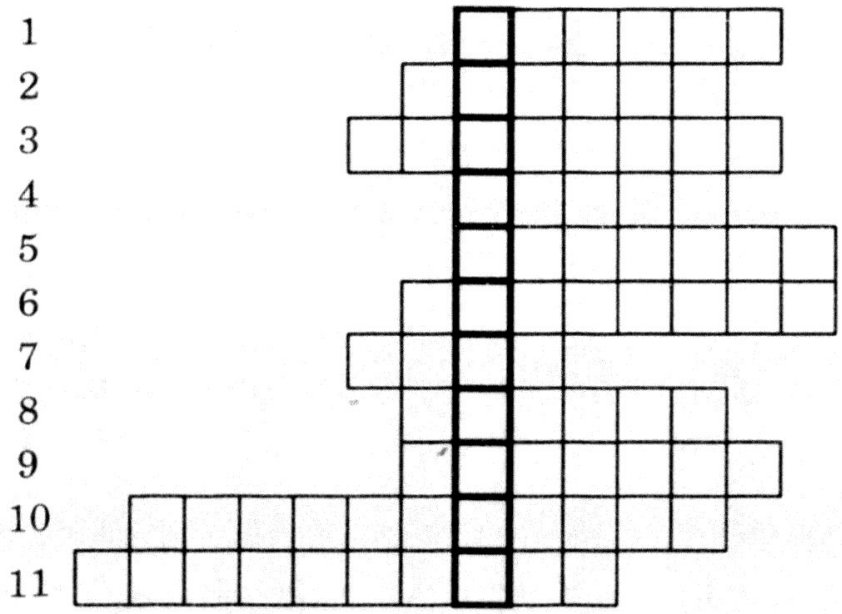
ĐỀ 5:

Khái niệm hoặc cấu trúc	*Kiến thức hoàn chỉnh*
Điện nghỉ	
Điện động	
Nơron	
Sợi trục nơron	
Bao miêlin	
Eo Ranviê	

Tính thấm chọn lọc của màng tế bào	
Phải xạ	
Phải xạ không điều kiện	
Phải xạ có điều kiện	
Hưng tính	

ĐỀ 6:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 6 chữ: ở trạng thái này bên trong màng mang điện dương và bên ngoài màng mang điện âm.
2. Có 6 chữ: là thiết bị dùng đo điện tế bào.
3. Có 8 chữ: điện tế bào xuất hiện khi có kích thích.
4. Có 5 chữ: từ gọi khác của tế bào thần kinh.
5. Có 7 chữ: là sợi duy nhất và dài nhất của mỗi tế bào thần kinh, bên ngoài có thể có bao miêlin bao bọc.
6. Có 8 chữ: điện tế bào xuất hiện khi ở trạng thái nghỉ ngơi và không bị kích thích.
7. Có 3 chữ: trạng thái tồn tại của khoáng trong dung dịch.
8. Có 6 chữ: là phản ứng của cơ thể thông qua hệ thần kinh để trả lời lại kích thích của môi trường.
9. Có 7 chữ: ở trạng thái này, bên trong màng tế bào mang điện âm và bên ngoài mang điện dương.

10. Có 11 chữ: một tính chất của màng tế bào sống có khả năng cho hay không cho một số chất nào đó đi qua.

11. Có 10 chữ: ở trạng thái này, điện ở bên ngoài và bên trong màng tế bào bằng nhau.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

1. Khái niệm điện thế nghỉ

Điện thế nghỉ còn được gọi là điện màng. Đây là sự chênh lệch về điện thế giữa hai bên màng tế bào khi tế bào nghỉ ngơi hoàn toàn và không bị kích thích, phía trong tế bào tích điện âm so với phía ngoài màng tích điện dương, gọi là trạng thái phân cực của màng tế bào.

2. Nguyên nhân có điện thế nghỉ:

Nguyên nhân có điện thế nghỉ là do các yếu tố sau đây:

– Nồng độ ion kali (K^+) bên trong cao hơn bên ngoài tế bào

– Các cổng kali mở tức màng tế bào cho K^+ di chuyển được từ bên trong bào chất ra bên ngoài màng và tập trung sát mặt ngoài màng tế bào làm cho mặt ngoài màng tế bào tích điện dương so với bên trong bào chất tích điện âm

– Bơm Na–K vận chuyển K^+ từ phía bên ngoài trả vào phía bên trong bào chất, giúp duy trì nồng độ K^+ bên trong tế bào cao hơn bên ngoài màng tế bào

ĐỀ 2:

Cơ chế hình thành điện thế hoạt động của tế bào trải qua 3 giai đoạn sau đây:

1. Giai đoạn mất phân cực:

Khi bị kích thích, tính thấm của màng tế bào thay đổi, cổng Na^+ khuếch tán từ phía ngoài vào phía trong màng. Do các ion Na tích điện dương nên khi vào làm trung hòa điện tích âm ở bên trong tế bào, dẫn đến sự chênh lệch điện thế ở hai bên màng tế bào giảm nhanh và trở về trạng thái cân bằng điện ở hai bên màng tế bào.

2. Giai đoạn đảo cực:

Các ion Na^+ tích điện dương đi vào trong không những đủ để trung hòa điện tích âm ở bên trong tế bào mà các ion Na còn vào dư thừa dẫn đến trong màng tích điện dương so với bên ngoài màng tích điện âm.

3. Giai đoạn tái phân cực:

Do bên trong màng lúc này tích điện dương nên tính thấm của màng

đối với Na^+ giảm, cổng Na^+ đóng lại. Tính thấm của màng đối với K^+ lúc này tăng lên, cổng K^+ mở rộng ra. Vì vậy, K^+ khuếch tán từ trong ra ngoài màng làm cho bên ngoài màng trở nên tích điện dương so với bên trong tích điện âm và khôi phục lại điện thế nghỉ ban đầu.

ĐỀ 3:

Điện nghỉ	***Điện động***
Xuất hiện khi tế bào ở trạng thái nghỉ ngơi không bị kích thích	Xuất hiện khi tế bào bị kích thích.
Tạo ra trạng thái phân cực của tế bào, ngoài màng tích điện dương và trong màng tích điện âm.	Tạo ra trạng thái đảo cực của tế bào, ngoài màng tích điện âm và trong màng tích điện dương.
Phát sinh chủ yếu do màng tế bào hạn chế tính thấm đối với ion Na^+; còn ion K^+ di chuyển từ bên trong ra bên ngoài màng tạo nên.	Phát sinh chủ yếu do màng tế bào thay đổi trạng thái hóa lí và tăng tính thấm đối với ion Na^+ làm Na^+ di chuyển từ bên ngoài màng vào bên trong tạo nên.
Điện thế tạo ra thấp hơn.	Điện thế tạo ra cao hơn.

ĐỀ 4:

A: Điện thế nghỉ

B: Giai đoạn mất phân cực

C: Giai đoạn đảo cực

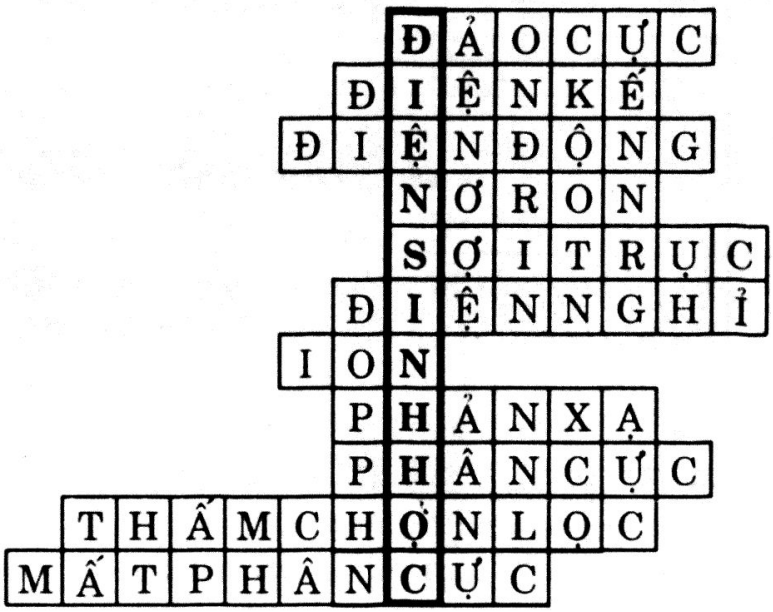
D: Giai đoạn tái phân cực

ĐỀ 5:

Khái niệm hoặc cấu trúc	***Kiến thức hoàn chỉnh***
Điện nghỉ	Còn được gọi là điện màng. Đây là điện tế bào phát sinh trong trường hợp tế bào sống nghỉ ngơi hoàn toàn và không bị kích thích. Lúc này bên ngoài màng tế bào có điện dương và bên trong màng có điện âm và được gọi là trạng thái phân cực của màng tế bào
Điện động	Còn được gọi là xung thần kinh hay hưng phấn xuất hiện khi tế bào bị kích thích Điện động xuất hiện gồm 3 giai đoạn: mất phân cực, đảo cực và tái phân cực.

Nơron	Là tế bào thần kinh, gồm có thân tế bào có hình dạng khác nhau và các sợi phát sinh từ thân. Trong thân có nhân, ti thể, chất nguyên sinh... Có 2 loại sợi: sợi dài gọi là sợi trục, duy nhất chỉ có một và nhiều sợi ngắn gọi là sợi nhánh.
Sợi trục nơron	Là sợi dài nhất của tế bào thần kinh.
Bao miêlin	Là lớp bao có cấu tạo bằng chất phôtpholipit bao quanh sợi trục và có tính cách điện, tuy nhiên cũng có một số sợi trục nơron không có lớp bao này.
Eo Ranviê	Là những chỗ thắt lại của bao miêlin trên sợi trục nơron.
Tính thấm chọn lọc của màng tế bào	Đây là tính chất của màng tế bào sống ở sinh vật có khả năng cho hay không cho một số chất nào đó di chuyển qua nó.
Phản xạ	Là khả năng của cơ thể thông qua hệ thần kinh để trả lời lại những kích thích của môi trường.
Phản xạ không điều kiện	Là loại phản xạ mà phản ứng xảy ra ngay sau khi có kích thích mà không đòi hỏi một điều kiện nào khác kèm theo. Phản xạ mang tính tự nhiên.
Phản xạ có điều kiện	Là loại phản xạ mà muốn hình thành nó, thì sau khi có kích thích phải kèm theo một điều kiện nào đó. Đây là loại phản xạ phải thông qua sự tập luyện mới có được.
Hưng tính	Còn gọi là tính hưng phấn; là khả năng tiếp nhận và trả lời kích thích của một tổ chức sống nào đó (tế bào, mô, cơ quan, cơ thể...).

ĐỀ 6:



Bài. TRUYỀN TIN QUA XINAP

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Điền từ:

Ⓘ

Xináp là .....**(1)**..... tế bào thần kinh với một tổ chức sống mà tế bào thần kinh đó điều khiển. Mỗi xináp được cấu tạo bởi 3 thành phần là: .....**(2)**..... , khe xináp và .....**(3)**..... Trong màng trước xináp có các bọc chứa .....**(4)**..... , ngoài ra còn có các ti thể làm nhiệm vụ .....**(5)**..... cho xináp hoạt động. Trên màng sau xináp chứa các .....**(6)**..... làm nhiệm vụ tiếp nhận chất trung gian hóa học do màng trước xináp đưa sang

Ⓘ

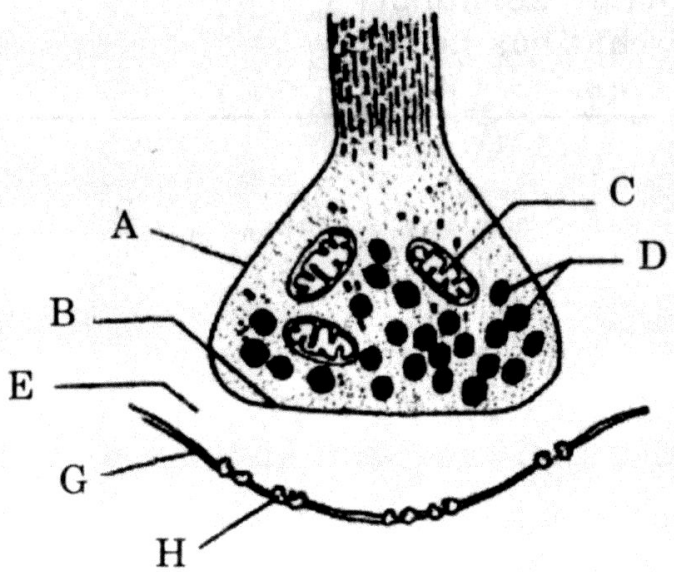
Quá trình truyền tin qua xináp xảy ra như sau:

Khi thông tin dưới dạng xung thần kinh truyền đến chùy xináp, sẽ tác động làm vỡ các .....**(7)**..... chất trung gian hóa học lan qua màng trước và khe xináp đến tác dụng lên .....**(8)**..... ở màng sau xináp làm xuất hiện .....**(9)**..... tức là xung thần kinh và từ đây xung thần kinh tiếp tục lan truyền.

Như vậy sự truyền tin qua xináp có bản chất ...**(10)**...

ĐỀ 2:

Bổ sung các chi tiết được nêu trong hình vẽ về cấu tạo xináp sau đây:



ĐỀ 3:

Lập bảng phân biệt quá trình dẫn truyền xung thần kinh trong sợi thần kinh không miêlin, sợi thần kinh có miêlin và qua xináp theo bảng sau:

Bộ phận / Điểm phân biệt	*Trong sợi thần kinh không miêlin*	*Trong sợi thần kinh có miêlin*	*Qua xináp*
Bản chất xung thần kinh			
Cơ chế dẫn truyền			
Tốc độ dẫn truyền			

ĐỀ 4:

Điền bổ sung vào bảng sau để giải thích lí do của các hiện tượng được nêu:

Hiện tượng	*Lí do*
Xung thần kinh không lan truyền qua xináp dưới dạng điện	
Tin chỉ truyền qua xináp theo một chiều: từ màng trước, qua khe, đến màng sau xináp	
Ion Ca^{2+} có vai trò trong truyền tin qua xináp	
Quá trình truyền tin qua xináp có bản chất hóa học	
Enzim axêtincôlinesteraza có vai trò đối với sự hình thành axêtincôlin chứa trong các bọc chất hóa học ở màng trước xináp	

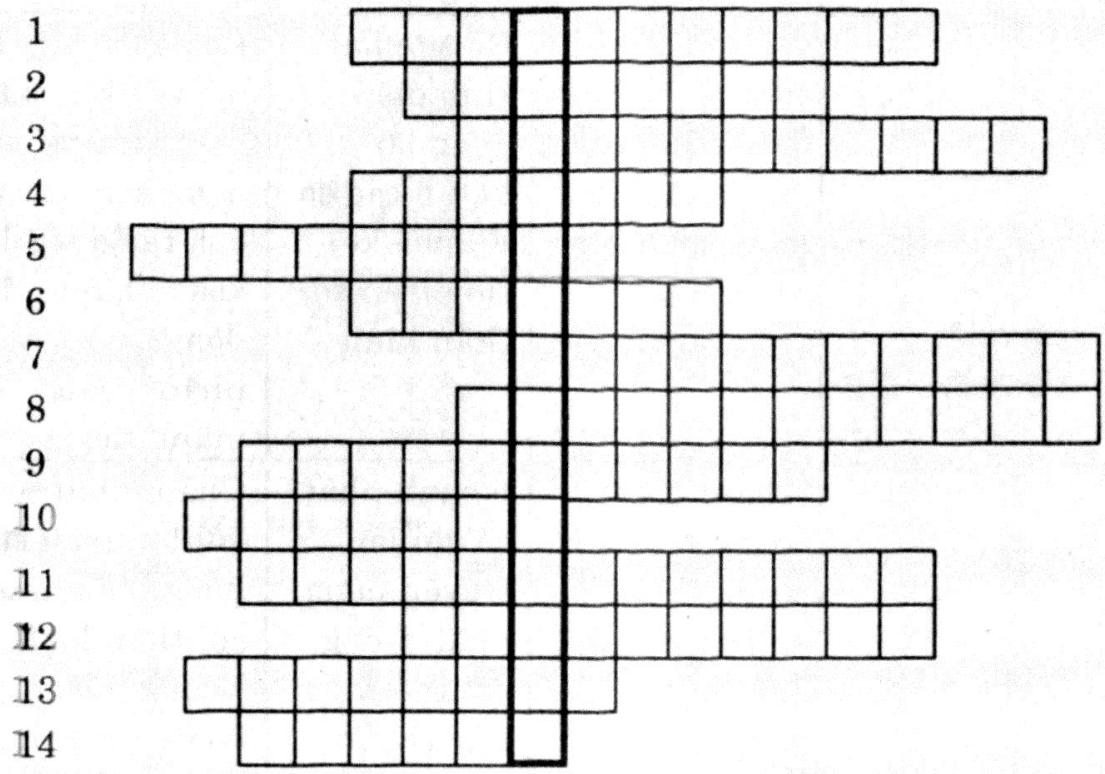
ĐỀ 5:

Điền ô chữ:

Gợi ý:

1. Có 11 chữ: cấu trúc được tạo từ tập hợp các sợi trục nơron làm nhiệm vụ lan truyền xung thần kinh.
2. Có 8 chữ: chỗ thắt lại của bao miêlin trên sợi trục của tế bào thần kinh.

3. Có 11 chữ: loại xung thần kinh lan truyền trong sợi thần kinh hướng tâm.
4. Có 7 chữ: kiểu lan truyền xung thần kinh trong sợi thần kinh có miêlin.
5. Có 9 chữ: là chức năng của sợi trục thần kinh.
6. Có 7 chữ: kiểu lan truyền xung thần kinh trong sợi thần kinh không có miêlin.
7. Có 11 chữ: loại xung thần kinh lan truyền trong sợi thần kinh li tâm.
8. Có 12 chữ: là tên gọi khác của điện động.
9. Có 11 chữ: một loại chất trung gian hóa học có chứa trong bọc chất ở màng trước xináp.
10. Có 7 chữ: là hoạt động của cơ hoặc của tuyến để trả lời lại kích thích.
11. Có 13 chữ: cường độ kích thích tối thiểu có thể gây được phản ứng ở một tổ chức sống.
12. Có 10 chữ: là giai đoạn thứ 3 của đồ thị một điện động, lặp lại trạng thái ngoài màng tế bào mang điện dương và trong màng mang điện âm.
13. Có 8 chữ: một tính chất của bao miêlin.
14. Có 6 chữ: lớp bao của sợi trục nơron có từng đoạn thắt lại.



HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

Ⓘ

(1): diện tiếp xúc
(2): màng trước xináp
(3): màng sau xináp
(4): chất trung gian hóa học
(5): cung cấp năng lượng
(6): thụ thể

Ⓘ

(7): bọc (bóng)
(8): các thụ thể
(9): điện hoạt động
(10): hóa học

ĐỀ 2:

A: chùy (cúc) xináp
B: màng trước xináp
C: Ti thể
D: bọc chất trung gian hóa học
E: khe xináp
G: màng sau xináp
H: thụ thể tiếp nhận chất trung gian hóa học

ĐỀ 3:

Bộ phận ***Điểm phân biệt***	***Trong sợi thần kinh không miêlin***	***Trong sợi thần kinh có miêlin***	***Qua xináp***
Bản chất xung thần kinh	Là sự lan truyền của điện động	Là sự lan truyền của điện động	Là sự khuếch tán chất hóa học
Cơ chế dẫn truyền	Do sự phát sinh điện động lần lượt ở các điểm kế tiếp nhau trên sợi thần kinh	Do sự phát sinh điện động lần lượt ở các eo Ranviê kế tiếp trên sợi thần kinh	Bọc chất hóa học bị vỡ khi xung điện đến và chất hóa học chuyển qua tác dụng làm xuất hiện điện động ở vùng nhận cảm của màng sau
Tốc độ dẫn truyền	Chậm hơn trong sợi thần kinh có miêlin nhưng nhanh hơn sự lan truyền hưng phấn qua xináp	Nhanh nhất so với lan truyền hưng phấn trong sợi thần kinh không miêlin và qua xináp	Chậm nhất so với lan truyền hưng phấn trong sợi thần kinh không miêlin và trong sợi thần kinh có miêlin

ĐỀ 4:

Hiện tượng	*Lí do*
Xung thần kinh không lan truyền qua xináp dưới dạng điện	Do khe xináp là một khoảng hở cách điện
Tin chỉ truyền qua xináp theo một chiều: từ màng trước, qua khe, đến màng sau xináp	Vì các bọc chất trung gian hóa học chỉ có ở màng trước xináp và các thụ thể nhận cảm chất hóa học chỉ có trên màng sau xináp mà không có hiện tượng phân bố ngược lại
Ion Ca^{2+} có vai trò trong truyền tin qua xináp	Ion Ca^{2+} tham gia làm vỡ các bọc chất trung gian hóa học ở màng trước xináp
Quá trình truyền tin qua xináp có bản chất hóa học	Do điện thế hoạt động xuất hiện ở màng sau xináp để tạo xung thần kinh tiếp tục lan truyền là nhờ kích thích của chất trung gian hóa học ở màng trước xináp chuyển sang
Enzin axêtincôlinesteraza có vai trò đối với sự hình thành axêtincôlin chứa trong các hóa chất hóa học ở màng trước xináp	Enzim axêtincôlinesteraza tác dụng phân giải axêtincôlin thành axêtat và côlin, những sản phẩm này được gởi trả lại màng trước để sử dụng làm nguyên liệu tái tổng hợp axêtincôlin đưa vào các bọc chứa ở màng trước xináp

ĐỀ 5:

1				S	Ợ	I	**T**	H	Ầ	N	K	I	N	H
2					E	O	**R**	A	N	V	I	Ê		
3						X	**U**	N	G	C	Ả	M	G	I	Á	C
4				N	H	Ả	**Y**	C	Ó	C				
5	D	Ẫ	N	T	R	U	Y	Ề	N					
6				L	I	Ê	**N**	T	Ụ	C				
7							**X**	U	N	G	V	Ậ	N	Đ	Ộ	N	G
8						X	**U**	N	G	T	H	Ầ	N	K	I	N	H
9		A	X	Ê	T	I	**N**	C	Ô	L	I	N					
10	P	H	Ả	N	Ứ	N	**G**										
11		C	Ư	Ở	N	G	**Đ**	Ộ	N	G	Ư	Ỡ	N	G			
12					T	Á	**I**	P	H	Â	N	C	Ự	C			
13	C	Á	C	H	Đ	I	Ệ	N									
14		M	I	Ê	L	I	**N**										

Bài. TẬP TÍNH CỦA ĐỘNG VẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

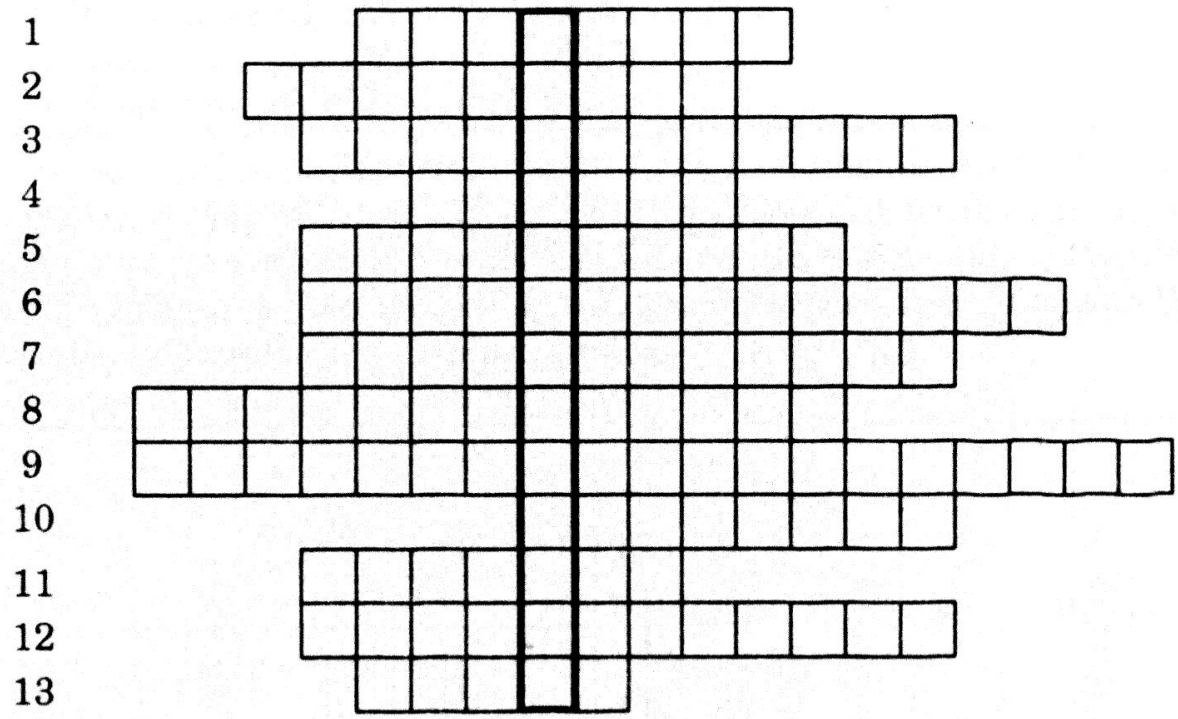
Nêu cơ sở của tập tính động vật. Giải thích vì sao hầu hết tập tính của động vật bậc thấp là tập tính bẩm sinh?

ĐỀ 2:

So sánh tập tính của người và tập tính của động vật

ĐỀ 3:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 8 chữ: là đầu tận cùng của sợi trục thần kinh hơi phồng ra.
2. Có 9 chữ: là loại xung thần kinh di chuyển từ trung ương đến cơ quan phản ứng.
3. Có 12 chữ: là loại tế bào thần kinh thực hiện chức năng dẫn truyền xung thần kinh từ thụ quan về trung ương.
4. Có 6 chữ: bản chất của sự lan truyền hưng phấn qua xináp.
5. Có 10 chữ: là con đường lan truyền của xung thần kinh từ thụ quan về trung ương rồi đến cơ quan phản ứng.

6. Có 14 chữ: một bộ phận của xináp, bên trong có chứa nhiều bọc chất trung gian hóa học.
7. Có 12 chữ: loại xung thần kinh lan truyền từ thụ quan về trung ương thần kinh.
8. Có 13 chữ: loại tế bào của cơ thể không được sản sinh thêm trong suốt đời sống cơ thể.
9. Có 19 chữ: loại chất chứa trong các bọc nhỏ ở màng trước xináp.
10. Có 8 chữ: cấu trúc này nằm giữa màng trước và màng sau xináp.
11. Có 7 chữ: tên loại tập tính động vật mang tính bản năng không cần qua tập luyện.
12. Có 12 chữ: loại tế bào thần kinh làm nhiệm vụ dẫn truyền xung thần kinh từ trung ương đến cơ quan phản ứng.
13. Có 5 chữ: cấu trúc này có trong màng trước xináp và là nơi cung cấp năng lượng cho hoạt động của xináp.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

1. Cơ sở của tập tính động vật

Cơ sở của tập tính là phản xạ, biểu hiện dựa trên hoạt động của hệ thần kinh.

Những kích thích của môi trường nên ngoài và bên trong cơ thể tác động lên cơ quan thụ cảm tạo hưng phấn truyền về trung ương thần kinh. Tại đây sau quá trình phân tích tổng hợp sẽ có lệnh vận động đến cơ quan thực hiện tạo ra các hành động của tập tính

2. Hầu hết tập tính của động vật bậc thấp là tập tính bẩm sinh

Tập tính bẩm sinh là tập hợp của nhiều phản xạ không điều kiện, có trung khu là các hạch thần kinh, các bộ phận thần kinh dưới vỏ não đối với hệ thần kinh ống và các tổ chức thần kinh đơn giản. Trong khi đó tập tính học được hình thành từ các phản xạ có điều kiện có trung khu là vỏ não.

Vì vậy ở những loại động vật bậc thấp, cấu trúc thần kinh dạng lưới hoặc dạng chuỗi hạch, phản xạ cơ thể chủ yếu là phản xạ không điều kiện nên hầu hết tập tính của cơ thể chúng là tập tính bẩm sinh

ĐỀ 2:

1. Các điểm giống nhau giữa tập tính của người và tập tính của động vật:

– Có cơ sở thần kinh là các phản xạ.

– Đều là những chuỗi phản ứng để giúp cơ thể đáp ứng và thích nghi trước những kích thích của môi trường

– Đều bao gồm tập tính bẩm sinh mang tính bản năng do di truyền, các cơ sở là các phản xạ không điều kiện và tập tính học được có được do tập luyện, hình thành từ cơ sở của các phản xạ có điều kiện.

2. Các điểm khác nhau

Tập tính của người	*Tập tính của động vật*
Tỉ lệ của tập tính học được cao hơn	Tỉ lệ của tập tính học được thấp hơn
Môi trường xã hội có vai trò rất quan trọng trong hình thành tập tính	Không chịu hoặc rất ít chịu tác động của môi trường xã hội
Tập tính học được chịu ảnh hưởng của hệ thống tín hiệu thứ 2 (tiếng nói và chữ viết).	Không có hệ thống tín hiệu thứ 2
Hệ thần kinh phát triển hoàn thiện hơn nên biểu hiện của tập tính phong phú và đa dạng hơn.	Hệ thần kinh kém phát triển hơn nên biểu hiện của tập tính kém phong phú và kém đa dạng hơn

ĐỀ 3:

1 CÚCXINAP
2 XUNGLITÂM
3 NƠRONCẢMGIÁC
4 HOÁHỌC
5 CUNGPHẢNXẠ
6 MÀNGTRƯỚCXINÁP
7 XUNGHƯỚNGTÂM
8 TẾBÀOTHẦNKINH
9 CHẤTTRUNGGIANHOÁHỌC
10 KHEXINÁP
11 BẨMSINH
12 NƠRONVẬNĐỘNG
13 TITHỂ

Bài. TẬP TÍNH ĐỘNG VẬT (tiếp theo)

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Tìm và phân tích một số ví dụ về tập tính sinh sản ở động vật

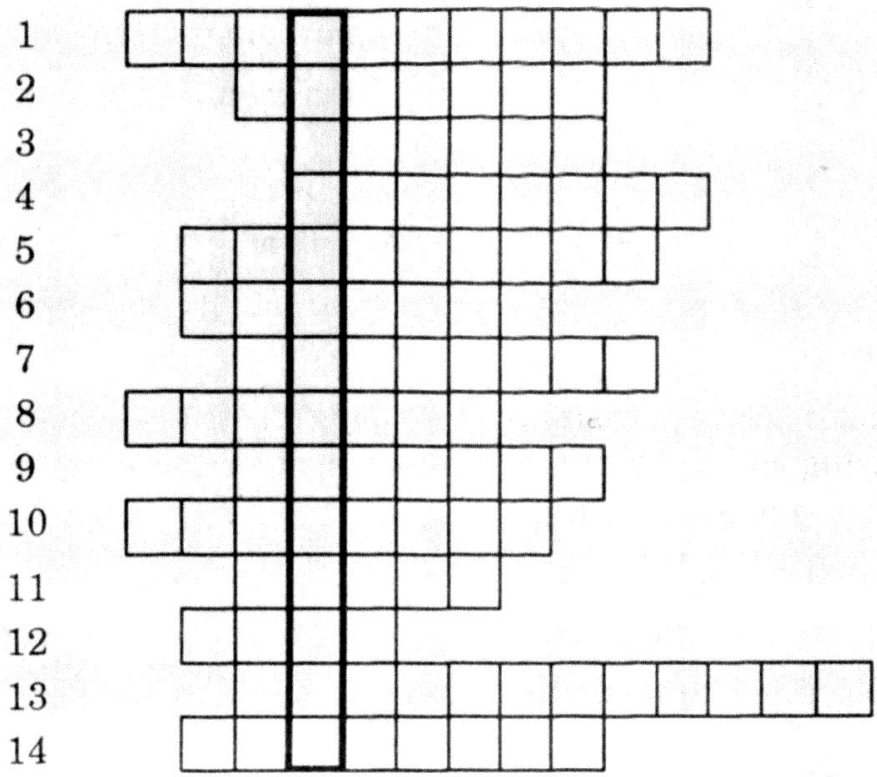
ĐỀ 2:

Điền bổ sung để hoàn chỉnh các kiến thức trong bảng sau:

Hình thức học tập ở động vật	***Nội dung***
Quen nhờn	
In vết	
Điều kiện hóa	
Học ngầm	
Học khôn	

ĐỀ 3:

Điền ô chữ



Gợi ý:

1. Có 11 chữ: chim én di chuyển từ phương Bắc về phương Nam để tránh mùa đông giá rét nhờ loại tập tính này.
2. Có 7 chữ: là chuỗi những phản ứng trả lời lại các kích thích của môi trường; đảm bảo cho sự tồn tại của cá thể và loài.
3. Có 6 chữ: là phản ứng của cơ thể thông qua hệ thần kinh để trả lời lại những kích thích của môi trường.
4. Có 8 chữ: một loại tập tính xuất hiện trong quá trình sống của cơ thể phải trải qua quá trình này.
5. Có 9 chữ: cơ thể có khả năng này trước sự thay đổi của môi trường nhờ có hoạt động phản xạ.
6. Có 7 chữ: là tính chất của tập tính bẩm sinh.
7. Có 8 chữ: là một bộ phận của xináp nằm giữa màng trước và màng sau xináp.
8. Có 7 chữ: tập tính này xuất hiện ở gấu Bắc cực vào mùa đông giá rét.
9. Có 7 chữ: tên của hệ cơ quan bao gồm các tuyến không có ống dẫn, chất tiết từ chúng ngấm trực tiếp vào máu.
10. Có 8 chữ: một loại điện tế bào xuất hiện lúc tế bào nghỉ ngơi và không bị kích thích.
11. Có 5 chữ: là loài động vật có hoạt động tập tính đa dạng và phong phú nhất.
12. Có 4 chữ: một loài côn trùng vào mùa sinh sản bắt và tìm chất gây tê liệt con mồi, sau đó đẻ trứng vào con mồi rồi bít tổ bay đi.
13. Có 12 chữ: chức năng của hồng cầu trong cơ thể động vật.
14. Có 8 chữ: tập tính bẩm sinh xuất hiện trên cơ thể động vật thông qua con đường này.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

1. Ví dụ 1

Muỗi, chuồn chuồn lúc sinh sản thường đẻ trứng ở bất kì chỗ nào rồi bỏ đi. Trứng nở và ấu trùng phát triển dưới tác dụng của các điều hiện tự nhiên của môi trường

2. Ví dụ 2

Một số loài côn trùng khác có sự chuẩn bị thức ăn cho con non.

– Ruồi đẻ trứng trên các vật phẩm có thể làm thức ăn cho những con dòi.

– Tò vò vào kì sinh sản, chúng làm tổ rồi bay đi bắt những côn trùng nhỏ khác và tiêm chất làm con mồi tê liệt đi. Sau đó, chúng mang con mồi về tổ, đẻ trứng lên con mồi rồi bịt tổ bay đi. Ấu trùng nở ra sử dụng thức ăn được dự trữ sẵn, đến khi phát triển đầy đủ chúng phá tổ và bay ra ngoài.

3. Ví dụ 3

Nhiều loài có chăm sóc ấu trùng và con non sau khi đẻ

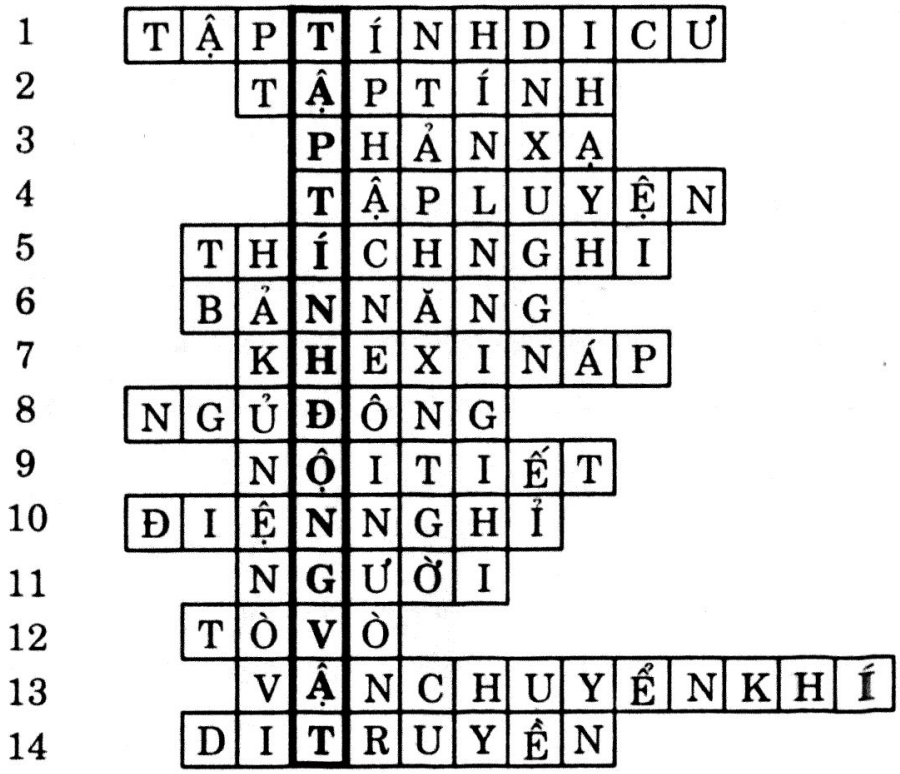
– Gà mẹ ấp trứng và chăm sóc gà con sau khi nở.

– Bồ câu vào kì sinh sản, cả bồ câu bố và mẹ đều thay phiên ấp trứng và tìm thức ăn cho nhau. Sau khi trứng nở, bồ câu non được bố, mẹ nuôi bằng dịch dinh dưỡng chế tạo từ diều ở thực quản do bố mẹ "ợ" ra mớm cho con

ĐỀ 2:

Hình thức học tập ở động vật	***Nội dung***
Quen nhờn	Khi kích thích cứ lặp đi lặp lại nhiều lần mà không gây ra nguy hiểm gì, động vật sẽ thôi không còn phản ứng với kích thích ấy nữa.
In vết	Một số loài động vật như vịt, ngỗng, con non mới nở di chuyển theo vật mà lần đầu tiên nó nhìn thấy.
Điều kiện hóa	Là hình thành phản xạ có điều kiện ở động vật dựa trên cơ sở kết hợp giữa hai kích thích (thí dụ bật đèn rồi cho chó ăn); hay cho động vật thực hiện hành vi kèm theo "phần thưởng" (nếu nó làm đúng) hoặc "hình phạt" nếu nó làm sai
Học ngầm	Là hình thức học không có ý thức, không biết rõ mình được học, nhưng khi có nhu cầu giải quyết một số vấn đề nào đó thì những điều vô tình học được tái hiện lại giúp giải quyết vấn đề một cách dễ dàng.
Học khôn	Là hình thức học chỉ có ở động vật có hệ thần kinh rất phát triển như ở người và động vật thuộc bộ Linh thưởng. Đây là hình thức học có chủ định, con vật chủ động tìm cách giải quyết thông qua sự phối hợp các kinh nghiệm có trước để suy nghĩ, phán đoán, làm thử... nhằm giải quyết vấn đề

ĐỀ 3:


1 TẬPTÍNHDICƯ
2 TẬPTÍNH
3 PHẢNXẠ
4 TẬPLUYỆN
5 THÍCHNGHI
6 BẢNNĂNG
7 KHEXINÁP
8 NGỦĐÔNG
9 NỘITIẾT
10 ĐIỆNNGHỈ
11 NGƯỜI
12 TÒVÒ
13 VẬNCHUYỂNKHÍ
14 DITRUYỀN

CHƯƠNG III

SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN

A. SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT

Bài. SINH TRƯỞNG Ở THỰC VẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Trình bày cấu tạo của thân cây gỗ

ĐỀ 2:

Điền bổ sung vào bảng sau:

Loại mô phân sinh	*Vị trí ở cây*	*Chức năng*
Mô phân sinh đỉnh		
Mô phân sinh bên		
Mô phân sinh lóng		

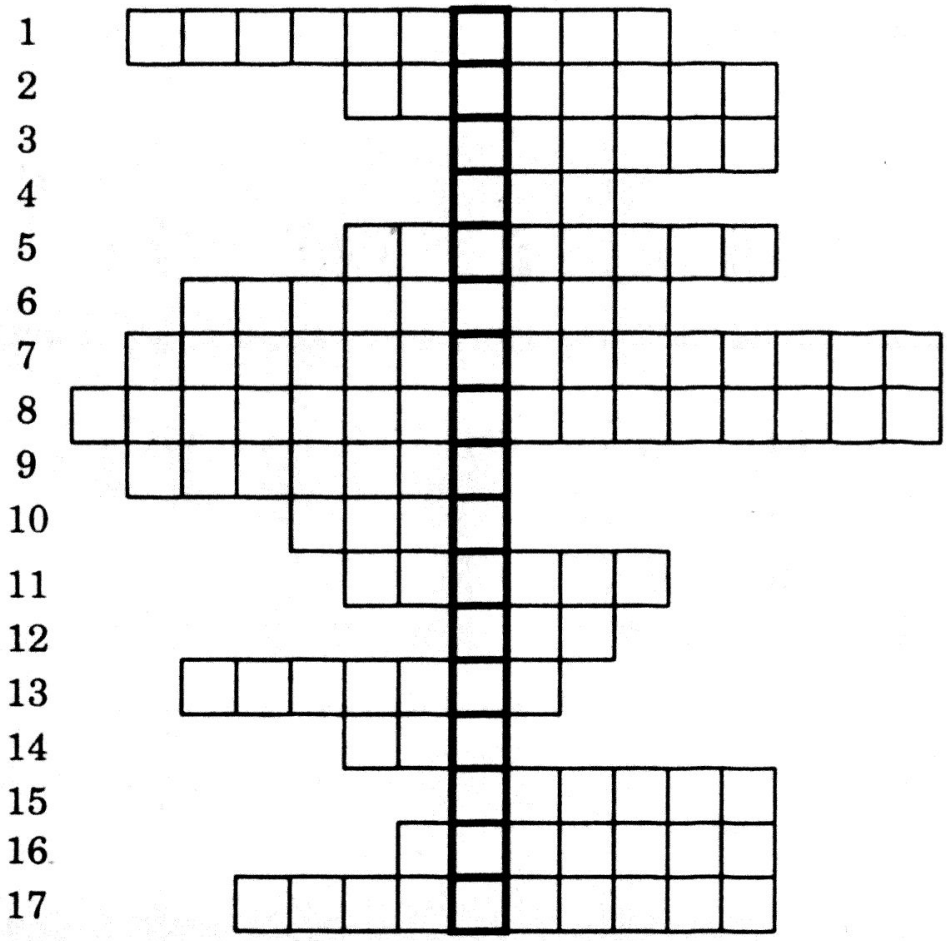
ĐỀ 3:

Điền bổ sung để hoàn chỉnh kiến thức được nêu trong bảng sau:

Khái niệm	*Kiến thức hoàn chỉnh*
Sinh trưởng của thực vật	
Sinh trưởng sơ cấp	
Sinh trưởng thứ cấp	
Mô phân sinh	

ĐỀ 4:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 10 chữ: là nhóm các tế bào thực vật chưa phân hóa có khả năng duy trì suốt đời sự phân chia nguyên nhiễm.
2. Có 8 chữ: tên của Lớp thực vật hạt kín mà những cây bộ Đậu được xếp vào đó.
3. Có 6 chữ: là hoạt động của phôi trong hạt hấp thu nước, ôxi... để phát triển thành cây non.
4. Có 3 chữ: cơ quan sinh sản của thực vật hạt kín.
5. Có 8 chữ: tên của Lớp thực vật mà cây lúa, ngô (bắp) được xếp vào đó.
6. Có 9 chữ: là quá trình biến đổi về chất lượng các cấu trúc và chức năng sinh hóa của tế bào làm cây ra hoa, kết quả, tạo hạt.
7. Có 15 chữ: là hình thức sinh trưởng của mô phân sinh đỉnh làm cho thân và rễ cây dài ra.
8. Có 16 chữ: là hình thức sinh trưởng do sự phân chia của tầng sinh vỏ và tầng sinh trụ giúp cây to và lớn lên về chiều ngang.

9 Có 7 chữ: hiện tượng hạt phấn dính và phát triển trên đầu nhụy của hoa.

10 Có 4 chữ: là phần gỗ lõi có màu sẫm nằm ở trung tâm của thân cây gỗ.

11 Có 6 chữ: là tên của một ngành thực vật có hoa.

12 Có 3 chữ: là một loại cơ quan của cây làm nhiệm vụ bao bọc và bảo vệ phôi.

13 Có 7 chữ: đây là trạng thái mà lúc nghỉ ngơi, mặt ngoài của màng tế bào có điện dương và mặt trong có điện âm.

14 Có 3 chữ: là vòng gỗ có màu sáng bao chung quanh gỗ lõi ở thân cây gỗ.

15 Có 6 chữ: là những vòng đồng tâm với màu sáng và màu tối xen kẽ nằm trong thân cây gỗ.

16 Có 7 chữ: là chuỗi những phản ứng ở động vật để trả lời lại các kích thích của môi trường qua đó giúp chúng tồn tại và phát triển.

17 Có 10 chữ: là quá trình tăng lên về số lượng, khối lượng và kích thước tế bào làm cho cây lớn lên.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

Thân cây gỗ từ trong ra ngoài gồm các bộ phận sau:

– *Gỗ lõi (còn gọi là ròng):* có màu sẫm nằm ở trung tâm của thân. Gỗ lõ gồm các lớp tế bào mạch gỗ thứ cấp già. Các tế bào này chỉ làm nhiệm vụ vận chuyển nước và ion khoáng trong một thời gian ngắn.

Nhiệm vụ chủ yếu của gỗ lõi là làm giá đỡ cho cây.

– *Gỗ dác:* là lớp nằm kế tiếp gỗ lõi và có màu sáng hơn, gồm các lớp nạch gỗ thứ cấp trẻ.

Gỗ dác thực sự là mô mạch vận chuyển nước và ion khoáng cho cây.

– *Tầng sinh mạch (tầng sinh trụ):* nằm giữa mạch rây và mạch gỗ, hằng năm sinh ra phía ngoài một lớp mạch rây và phía trong một lớp mạch gỗ.

– *Mạch rây:* làm nhiệm vụ vận chuyển nước và chất hữu cơ từ lá đến các bộ phận của cây.

– *Vỏ:* gồm hai lớp: tầng sinh bần phía trong và bần nằm phía ngoài làm nhiệm vụ che chở cho thân.

Trên mặt cắt ngang của thân cây gỗ có các vòng đồng tâm với màu sáng, tối khác nhau, được gọi là các vòng gỗ hằng năm. Chúng được sinh ra từ tầng sinh mạch. Về mùa mưa, cây hấp thu được nhiều dinh dưỡng,

tầng sinh mạch tạo nhiều mạch gỗ to xếp thành một vòng dày màu sáng. Mùa khô, ít dinh dưỡng, các tế bào gỗ sinh ra ít hơn xếp thành một vòng mỏng có màu sẫm.

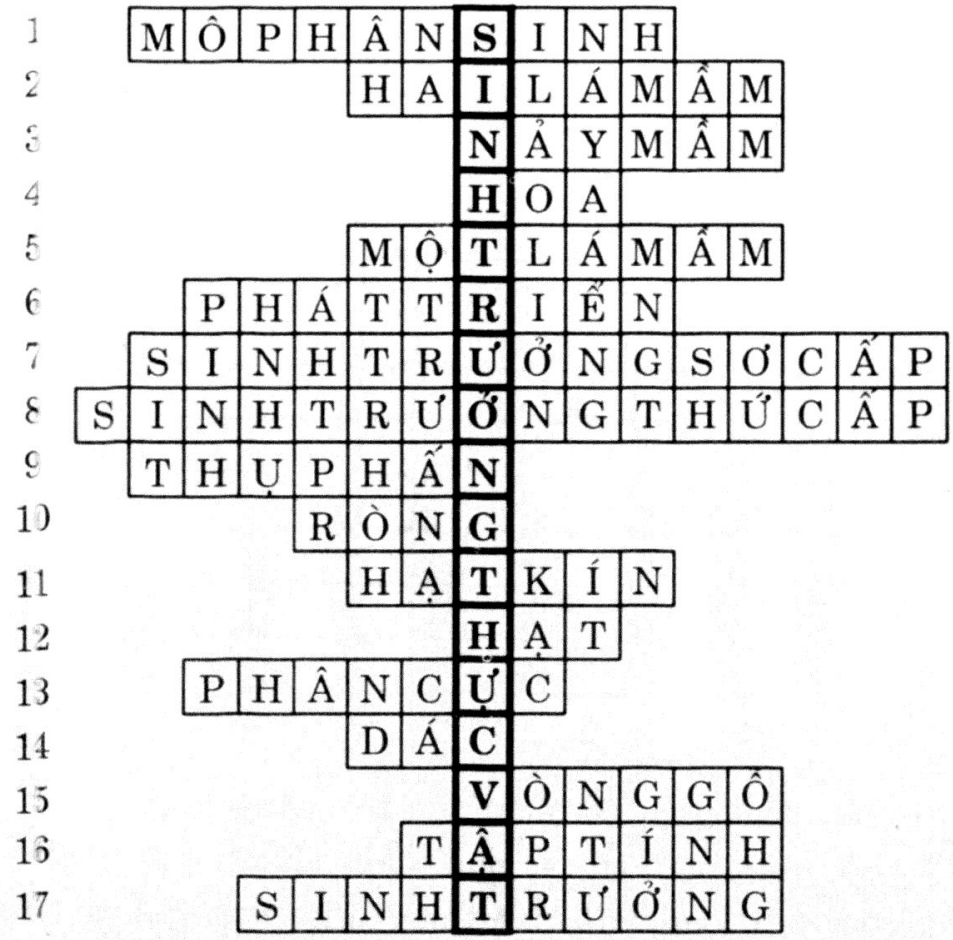
ĐỀ 2:

Loại mô phân sinh	***Vị trí ở cây***	***Chức năng***
Mô phân sinh đỉnh	Nằm ở chồi đỉnh (chồi ngọn) và chồi nách của thân cành và đỉnh rễ.	Có nhiệm vụ làm cho thân dài ra, gọi là sinh trưởng sơ cấp, xảy ra ở cây một lá mầm và thân non của cây hai lá mầm.
Mô phân sinh bên	Nằm ở thân vốn được tạo từ mô phân sinh đỉnh và phân bố theo hình trụ.	Phân chia giúp cây to và lớn lên về chiều ngang, gọi là hiện tượng sinh trưởng thứ cấp xảy ra ở cây hai lá mầm (có thời gian sống hai năm hay lâu năm)
Mô phân sinh lóng	Nằm tại các mắt (nơi lá nằm ở thân) của thực vật một lá mầm	Làm tăng sự sinh trưởng chiều dài của lóng, của thân cây cả khi mô phân sinh đỉnh đã bị cắt.

ĐỀ 3:

Khái niệm	***Kiến thức hoàn chỉnh***
Sinh trưởng của thực vật	Là quá trình tăng về kích thước (chiều dài, bề mặt, thể tích) của cơ thể do tăng số lượng và kích thước tế bào.
Sinh trưởng sơ cấp	Là quá trình dài ra của thân và rễ do hoạt động của mô phân sinh đỉnh
Sinh trưởng thứ cấp	Xảy ra ở thân cây gỗ do hoạt động của mô phân sinh bên tạo ra. Sinh trưởng thứ cấp tạo ra gỗ lõi, gỗ dác và vỏ
Mô phân sinh	Là nhóm các tế bào thực vật chưa phân hóa, duy trì được suốt đời khả năng phân bào nguyên nhiễm.

ĐỀ 4:



Bài. HOOC MÔN THỰC VẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Nêu nguồn gốc và phân bố của các hooc môn kích thích sinh trưởng ở thực vật.

ĐỀ 2:

Trình bày tác dụng sinh lí của auxin, gibêrelin và xitôkinin đối với cây.

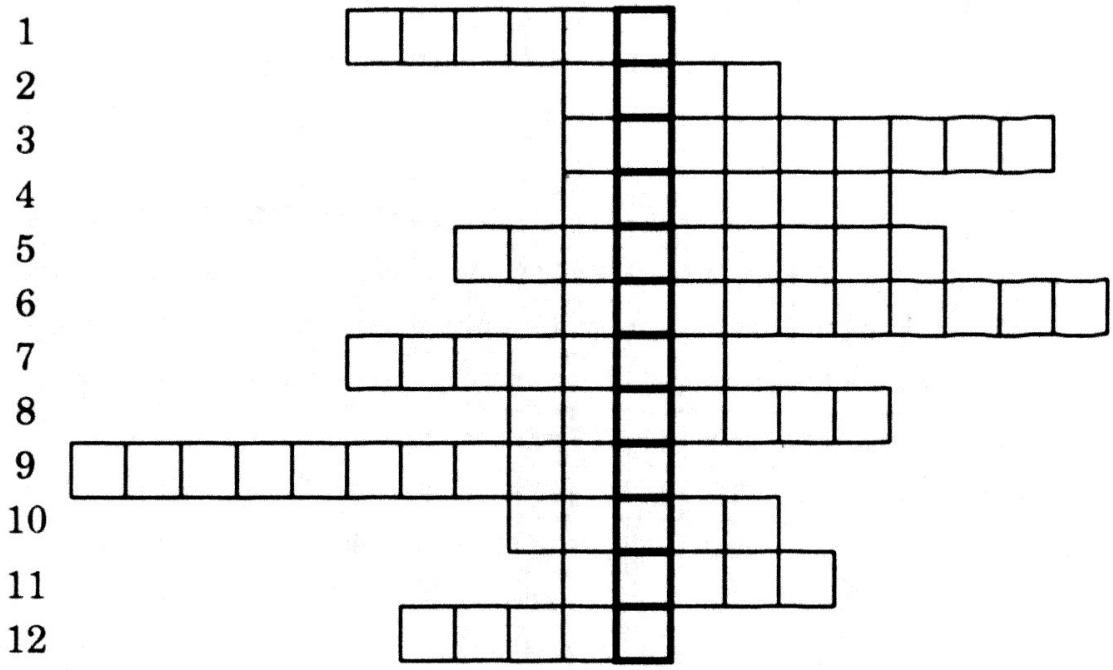
ĐỀ 3:

Điền bổ sung để hoàn chỉnh kiến thức trong bảng sau:

Chất ức chế sinh trưởng	*Nguồn gốc*	*Tác dụng*
Êtilen		
Axitabxixic		

ĐỀ 4:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 6 chữ: bào quan có chứa sắc tố quang hợp.
2. Có 4 chữ: khí êtilen có tác dụng làm nhanh quá trình này ở quả.
3. Có 9 chữ: một loại chất kích thích sinh trưởng được tổng hợp chủ yếu ở lá non và một số cơ quan non đang sinh trưởng mạnh.
4. Có 6 chữ: một chất kìm hãm sinh trưởng thực vật và ở dạng khí.
5. Có 9 chữ: một loại chất kích thích sinh trưởng được tổng hợp chủ yếu từ rễ.
6. Có 10 chữ: là nhóm chất mà trong đó có 2, 4 D và 2, 4, 5 T.
7. Có 7 chữ: vai trò chung của nhóm chất phitôhoocmôn đối với quá trình sinh trưởng của cây.
8. Có 7 chữ: chất do tuyến nội tiết ở động vật tiết ra.
9. Có 11 chữ: một loại axit còn được gọi là chất gây ngủ ở thực vật.
10. Có 5 chữ: một bộ phận của cây mầm xuất hiện sau cùng trong quá trình nảy mầm của hạt.
11. Có 5 chữ: là quá trình ôxi hóa chất hữu cơ để tạo ra năng lượng cung cấp cho các hoạt động của tế bào.
12. Có 5 chữ: một loại chất kích thích sinh trưởng thực vật.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

1. Auxin:

Auxin phổ biến trong hầu hết các loại cây là axit–3–indol axêtic (AIA)

Auxin được sinh ra chủ yếu từ chồi đỉnh của thân và cành và sau đó được vận chuyển xuống các bộ phận bên dưới cây. Auxin có nhiều

trong chồi, hạt đang nẩy mầm, lá đang sinh trưởng, trong tầng sinh bên đang hoạt động, trong nhị hoa.

2. Gibêrelin:

Gibêrelin được viết tắt là GA. Trong cây, gibêrelin được tổng hợp chủ yếu ở lá non, rễ non sau đó được đưa vào mạch dẫn để chuyển đến các bộ phận khác.

Gibêrelin có chứa nhiều trong lá, hạt, củ, chồi đang nẩy mầm, trong hạt và quả đang hình thành, trong các lóng, thân cành đang sinh trưởng.

3. Xitôkinin:

Được tổng hợp chủ yếu từ rễ sau đó vận chuyển dần đến các bộ phận nằm phía trên của cây. Ngoài ra một số cơ quan non đang sinh trưởng cũng có khả năng tổng hợp một lượng nhỏ xitôkinin.

ĐỀ 2:

1. Tác dụng sinh lí của auxin:

– Ở mức tế bào, auxin kích thích quá trình nguyên phân và sinh trưởng dãn dài của tế bào, nhờ đó giúp tế bào dài ra và cây cao lên.

– Ở mức cơ thể, auxin tham gia nhiều hoạt động sống của cây như hướng động, ứng động, kích thích sự nảy mầm của hạt, của chồi, kích thích ra rễ phụ, thể hiện ưu thế đỉnh (hiện tượng chồi đỉnh còn gọi là chồi ngọn, sinh trưởng mạnh ức chế sự sinh trưởng của các chồi bên) giúp cây mọc dài và vươn cao. Auxin còn có tác động kích thích hình thành quả từ bầu nhụy sau khi thụ tinh, kích thích quả lớn lên, ngăn ngừa sự rụng của hoa, quả, lá.

2. Tác dụng sinh lí của gibêrelin:

– Ở mức tế bào, gibêrelin làm tăng số lần nguyên phân và tăng sinh trưởng dãn dài của tế bào.

– Ở mức cơ thể, gibêrelin có những tác dụng như:

• Kích thích thân, cành, rễ và các lóng mọc dài ra; kích thích sự nảy mầm của hạt, củ, chồi, căn hành, thân ngầm.

• Kích thích hình thành quả và tạo quả không hạt

• Trong nhiều trường hợp, kích thích sự ra hoa và làm tăng tỉ lệ hoa đực của cây.

• Tác động đến quá trình quang hợp, hô hấp, trao đổi nitơ, axit nuclêic, hoạt tính của enzim và thành phần hóa học của cây.

3. Tác dụng sinh lí của xitôkinin:

– Ở mức tế bào, xitôkinin kích thích sự phân chia tế bào, làm chậm quá trình già cỗi của tế bào.

– Ở mức cơ thể, xitôkinin có các tác dụng sau:

• Kích thích sự phân hóa chồi và hình thành cơ quan mới.

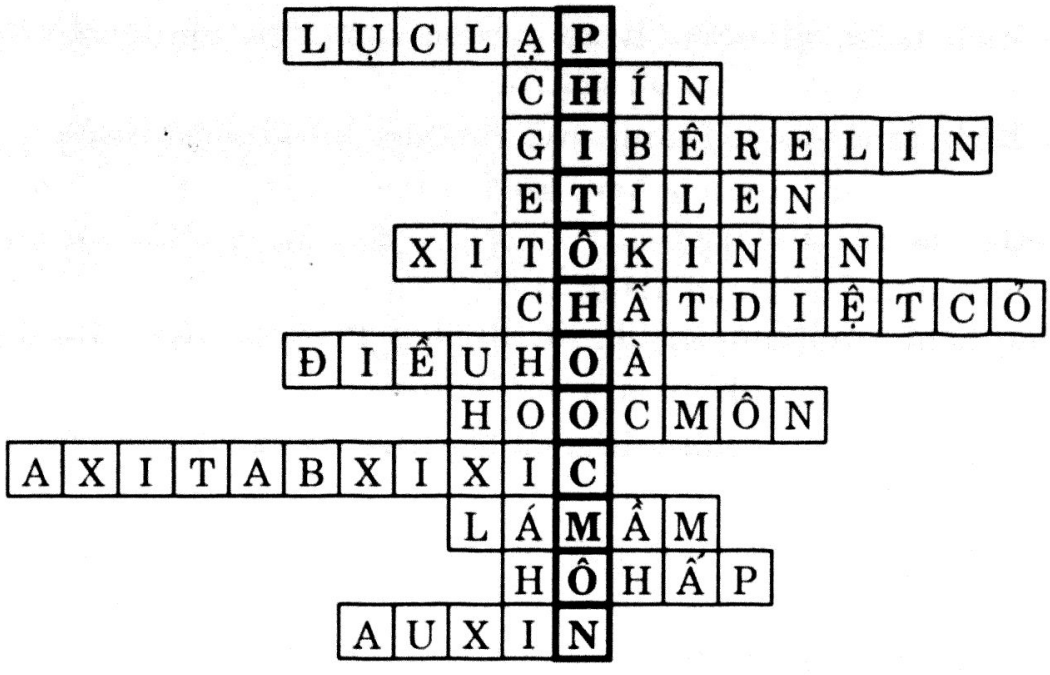
• Kìm hãm sự hóa già và kéo dài tuổi thọ của cây.

- Làm tăng tỉ lệ hoa cái trên cây ở một số loài.
- Kích thích sự nảy mầm của hạt, củ.

ĐỀ 3:

Chất ức chế sinh trưởng	***Nguồn gốc***	***Tác dụng***
Êtilen	Êtilen ở dạng khí, được tổng hợp ở hầu hết các tế bào, các mô, nhưng nhiều nhất là ở các mô già và đặc biệt là quả đang chín. Êtilen cũng được sản sinh nhiều trong thời gian rụng lá, hoa già, khi mô bị tổn thương hay gặp điều kiện bất lợi.	– Thúc đẩy quá trình chín của quả – Gây rụng lá – Làm chậm sự sinh trưởng của các mầm thân, củ. – Kích thích sự ra hoa, đặc biệt là hoa trái vụ ở nhiều thực vật
Axitabxixic	Axit abxixic được tổng hợp từ hầu hết các cơ quan như rễ, thân, lá (lục lạp) hoa, quả, củ... nhưng chủ yếu là ở các cơ quan sinh sản. Trong cây, hàm lượng axit abxixic được tăng rất nhanh khi hoa hình thành; chúng được tích lũy nhiều trong các cơ quan ngủ, nghỉ, cơ quan dự trữ, cơ quan sắp rụng, mô bị mất nước.	– Kích thích sự hóa già của các cơ quan. – Kìm hãm sự sinh trưởng của các cành, lóng, ức chế nảy mầm của hạt. – Gây đóng mở khí khổng, gây trạng thái ngủ của chồi. – Kích thích và gây rụng các cơ quan như lá, quả.

ĐỀ 4:



Bài. PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT CÓ HOA

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Điền bổ sung để giải thích các khái niệm được nêu trong bảng sau:

Khái niệm	*Giải thích*
Phát triển của thực vật	
Quang chu kì	
Xuân hóa	
Hoocmôn ra hoa	
Phitôcrôm	

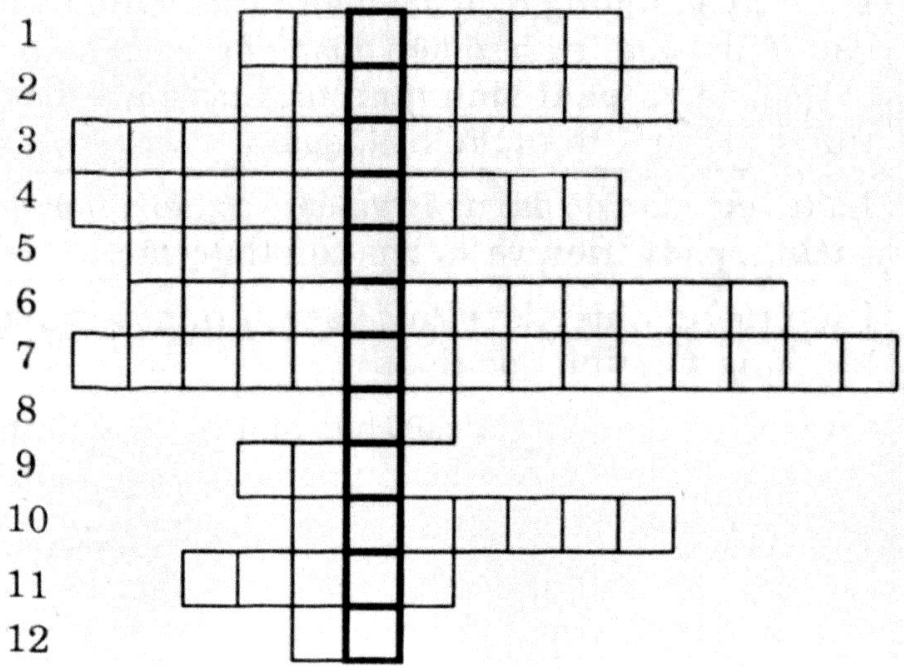
ĐỀ 2:

Bổ sung kiến thức vào bảng sau:

Nhóm cây	*Đặc điểm*	*Một số đại diện*
Cây ngày dài		
Cây ngày ngắn		
Cây trung tính		

ĐỀ 3:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 7 chữ: là một yếu tố của môi trường không thể thiếu đối với hoạt động quang hợp của cây.
2. Có 8 chữ: chất được gọi là hoocmôn ra hoa ở thực vật.
3. Có 7 chữ: từ để chỉ hiện tượng cây hoa hoa phụ thuộc vào nhiệt độ thấp.
4. Có 10 chữ: là thời gian chiếu sáng xen kẽ với bóng tối liên quan đến hiện tượng sinh trưởng và phát triển của cây.
5. Có 5 chữ: là chất đóng vai trò xúc tác các phản ứng trao đổi chất trong tế bào.
6. Có 12 chữ: là các chất có vai trò điều hòa sự sinh trưởng ở thực vật.
7. Có 15 chữ: từ để chỉ các cơ quan không tham gia vào hoạt động sinh sản ở thực vật, như rễ, thân, lá.
8. Có 2 chữ: là cơ quan của cây thực hiện chức năng hấp thu nước và khoáng từ đất.
9. Có 3 chữ: là cơ quan sinh sản của thực vật hạt kín.
10. Có 7 chữ: là bộ phận của hạt có chứa nhiều phitôcrôm.
11. Có 13 chữ: gibêrelin được tổng hợp chủ yếu từ bộ phận này của cây.
12. Có 2 chữ: tên viết tắt của gibêrelin.

HƯỚNG DẪN GIẢI

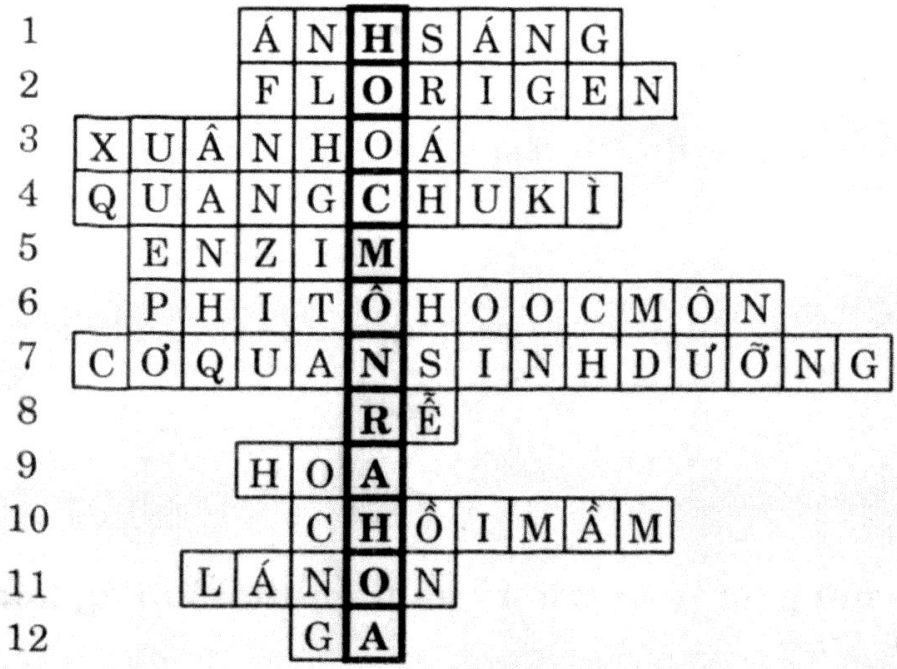
ĐỀ 1:

Khái niệm	***Giải thích***
Phát triển của thực vật	Là toàn bộ những biến đổi diễn ra theo chu trình sống, bao gồm 3 quá trình có liên quan với nhau: sinh trưởng, phân hóa và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan của cơ thể (rễ, thân, lá, hoa, quả).
Quang chu kì	Là tương quan độ dài ngày và đêm có liên quan đến sinh trưởng, phát triển và ra hoa của thực vật
Xuân hóa	Hiện tượng nhiều loài thực vật chỉ ra hoa sau khi chịu tác động của nhiệt độ thấp.
Hoocmôn ra hoa	Còn gọi là florigen, là các chất hữu cơ được hình thành trong lá và được vận chuyển đến các điểm sinh trưởng của thân làm cho cây ra hoa.
Phitôcrôm	Là sắc tố cảm nhận quang chu kì của thực vật và là sắc tố nảy mầm đối với các loại hạt mẫn cảm với ánh sáng.

ĐỀ 2:

Nhóm cây	*Đặc điểm*	*Một số đại diện*
Cây ngày dài	Ra hoa trong điều kiện ngày dài ở cuối mùa xuân và mùa hè, có thời gian chiếu sáng trong ngày trên 12 giờ.	Hành, cà rốt, rau diếp, sen cạn, củ cải đường, thanh long, dâu tây, lúa mì.
Cây ngày ngắn	Ra hoa trong điều kiện ngày ngắn (vào mùa đông), có thời gian chiếu sáng dưới 12 giờ.	thược dược, đậu tương, vừng, gai dầu, mía, cà tím, cà phê,
Cây trung tính	Ra hoa cả trong điều kiện ngày dài và ngày ngắn	cà chua, lạc, đậu, ngô, hướng dương.

ĐỀ 3:



B. SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

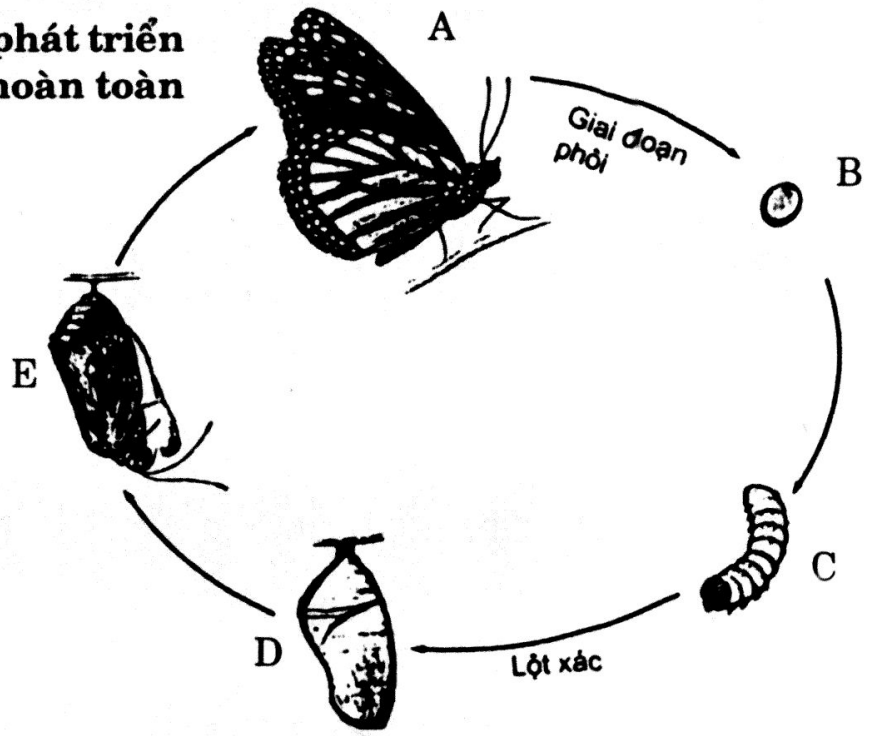
Bài. SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

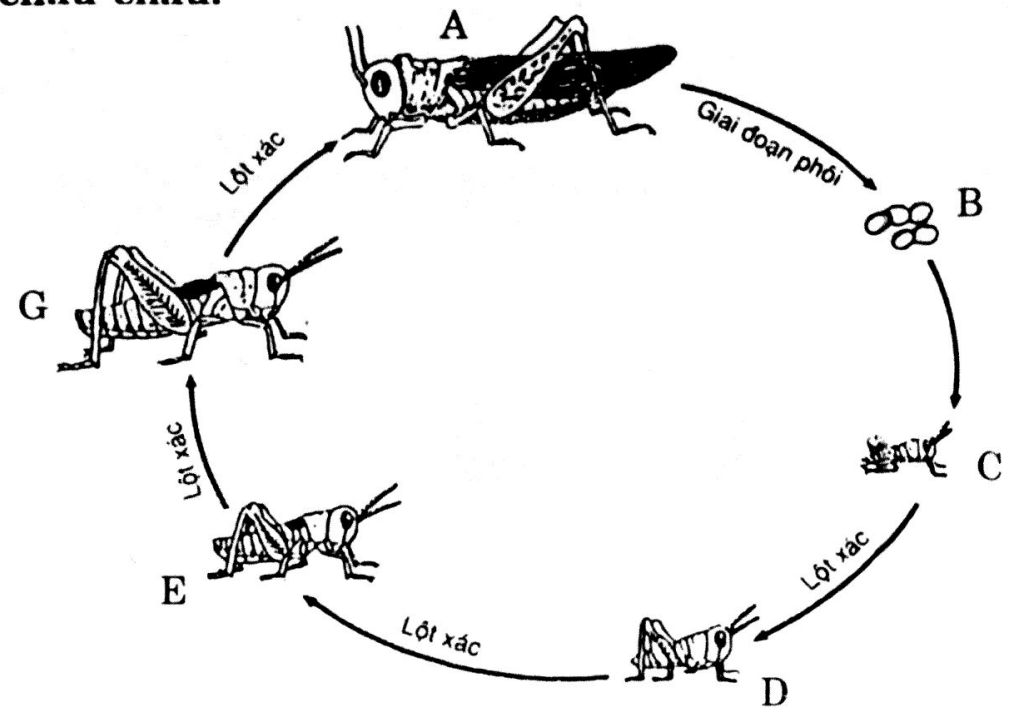
ĐỀ 1:

Ghi chú các chi tiết được nêu trong 2 sơ đồ sinh trưởng và phát triển qua biến thái sau đây:

I. Sinh trưởng và phát triển qua biến thái hoàn toàn ở bướm:



II. Sinh trưởng và phát triển qua biến thái không hoàn toàn ở châu chấu:



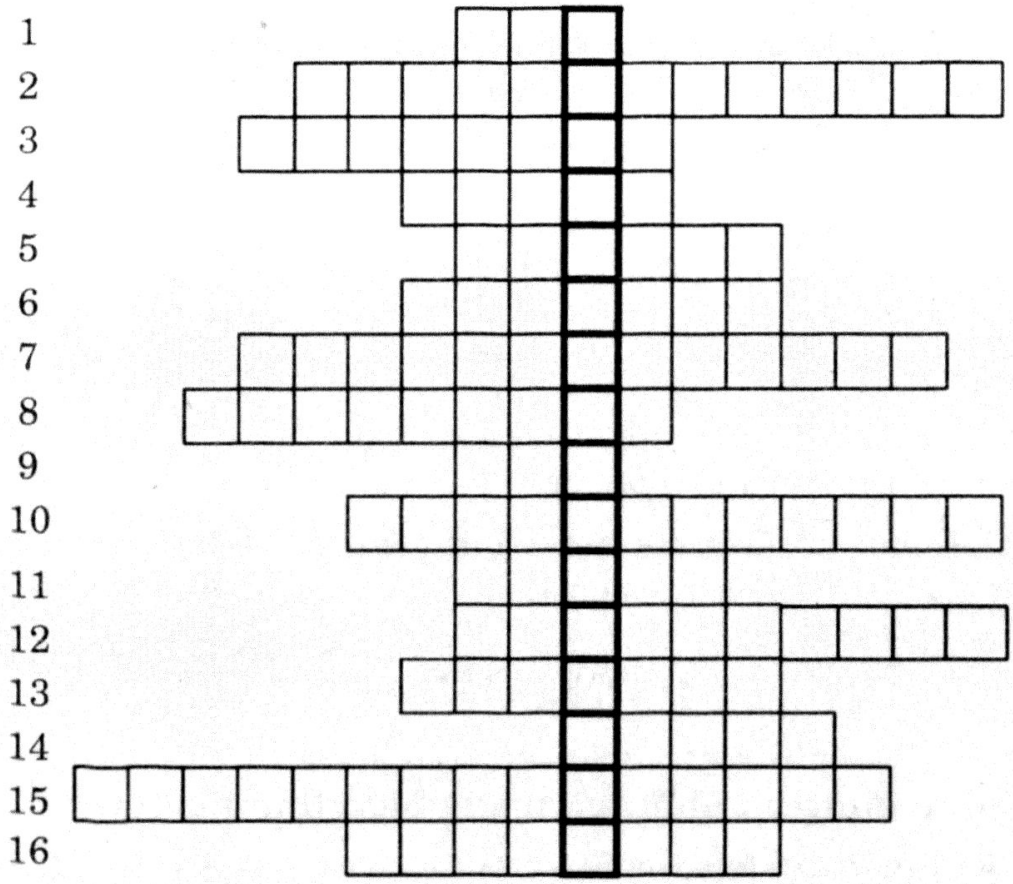
ĐỀ 2:

Điền bổ sung để hoàn chỉnh kiến thức trong bảng sau:

Kiến thức / *Hiện tượng*	*Khái niệm*	*Thí dụ*
Phát triển không qua biến thái		
Phát triển biến thái hoàn toàn		
Phát triển biến thái không hoàn toàn		

ĐỀ 3:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 3 chữ: nguồn năng lượng cung cấp cho sinh trưởng và phát triển ở động vật.
2. Có 13 chữ: từ dùng chỉ một hiện tượng biến thái mà con non phải trải qua nhiều lần lột xác.
3. Có 8 chữ: là hiện tượng con non phải trải qua nhiều sự biến đổi về hình thái và sinh lí mới đạt được cơ thể trưởng thành.

4. Có 5 chữ: tế bào này được tạo từ sự kết hợp giữa trứng và tinh trùng.
5. Có 6 chữ: là hiện tượng xảy ra nhiều lần đối với con non trong quá trình phát triển biến thái không hoàn toàn.
6. Có 7 chữ: từ dùng để gọi con non mới nở trong giai đoạn phát triển trải qua biến thái.
7. Có 13 chữ: đây là kiểu phát triển mà con non không phải trải qua quá trình lột xác hay biến đổi về hình thái.
8. Có 9 chữ: là quá trình ở động vật có xảy ra sự biến đổi về hình thái, sinh lí của các tế bào, mô, cơ quan và cơ thể.
9. Có 3 chữ: cấu trúc này được hình thành để che chở bảo vệ nhộng trong quá trình biến thái.
10. Có 12 chữ: là một trong hai giai đoạn của quá trình phát triển của cơ thể tính từ hợp tử.
11. Có 5 chữ: là giai đoạn biến thái cuối cùng trước khi phát triển thành bướm.
12. Có 10 chữ: là quá trình tăng kích thước cơ thể do tăng số lượng và kích thước tế bào.
13. Có 7 chữ: từ dùng gọi ấu trùng của ếch sống trong nước và có đuôi.
14. Có 5 chữ: loài côn trùng phải trải qua nhiều lần lột xác, con trưởng thành có đời sống rất ngắn ngủi vào mùa hè.
15. Có 15 chữ: là một trong hai giai đoạn của quá trình phát triển của cơ thể tính từ hợp tử.
16. Có 8 chữ: từ dùng chỉ quá trình biến thái và ấu trùng phải trải qua nhiều giai đoạn biến đổi hình thái để trưởng thành.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

I. Sinh trưởng và phát triển qua biến thái hoàn toàn ở bướm:

A: Bướm trưởng thành

B: Trứng đã phát triển thành phôi

C: Sâu bướm

D: Nhộng

E: Bướm chui ra từ nhộng

II. Sinh trưởng và phát triển qua biến thái không hoàn toàn ở châu chấu:

A: Châu chấu trưởng thành

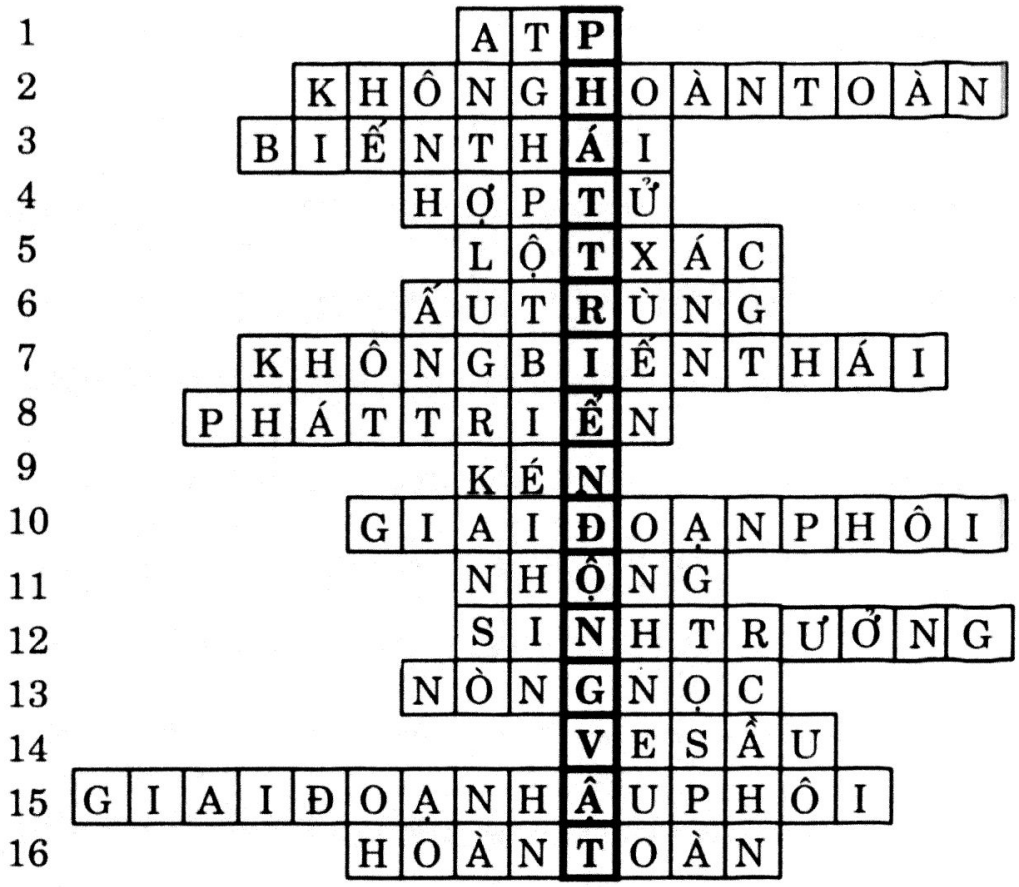
B: Trứng đã phát triển thành phôi

C, D, E, G: Ấu trùng

ĐỀ 2:

Kiến thức ***Hiện tượng***	***Khái niệm***	***Thí dụ***
Phát triển không qua biến thái	Là sự phát triển mà con non có đặc điểm về cấu tạo, hình thái, sinh lí rất giống với cá thể trưởng thành. Quá trình lớn lên của chúng chỉ là sự thay đổi về kích thước.	Ở đa số động vật có xương sống (cá, chim, thú...), nhiều loài động vật không xương sống (mực, bạch tuộc, giun đất...).
Phát triển biến thái hoàn toàn	Là sự phát triển mà ấu trùng sinh ra có cấu tạo, hình dạng và sinh lí rất khác cá thể trưởng thành; phải trải qua nhiều giai đoạn biến đổi hình thái để trưởng thành	Ở bướm có các giai đoạn biến thái lần lượt là: trứng, sâu, nhộng, bướm trưởng thành
Phát triển biến thái không hoàn toàn	Ấu trùng gần giống với con trưởng thành về hình thái, cấu tạo và sinh lí, nhưng phải trải qua nhiều lần lột xác để trưởng thành	Châu chấu có các giai đoạn biến thái lần lượt là: trứng, ấu trùng (qua nhiều lần lột xác và lớn lên), châu chấu trưởng thành.

ĐỀ 3:



Bài. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Giải thích tác dụng của một số nhân tố bên ngoài đến sinh trưởng và phát triển ở động vật

ĐỀ 2:

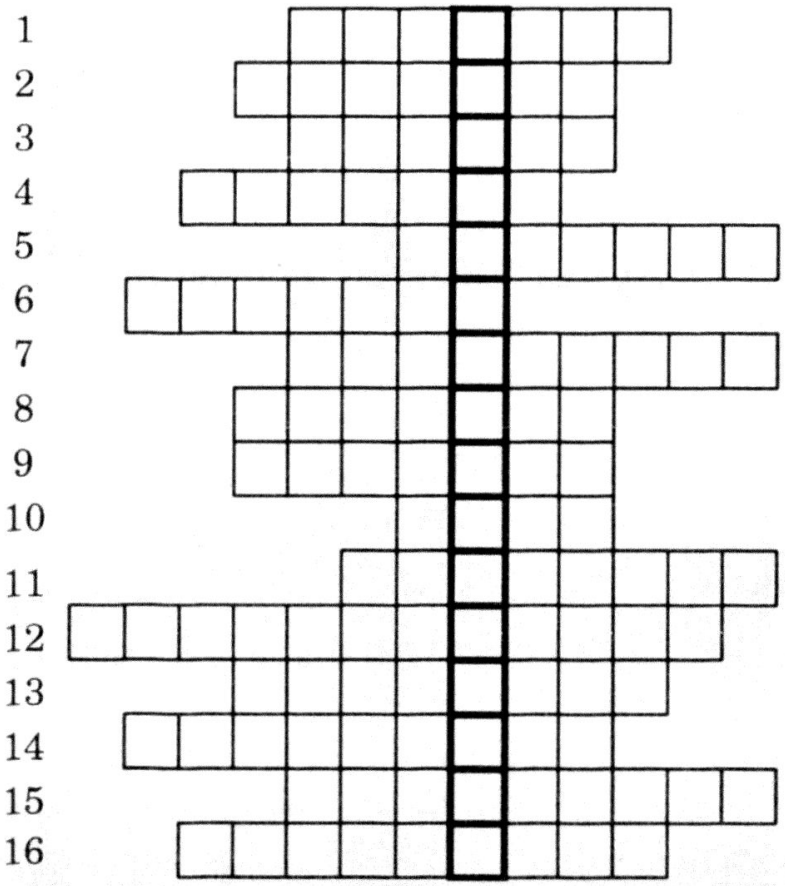
Trình bày một số biện pháp điều khiển sinh trưởng và phát triển ở động vật và người.

ĐỀ 3:

Hoocmôn	*Tuyến bài tiết*	*Tác dụng*
Ecđixơn		
Juvenin		
GH		
Tirôxin		

ĐỀ 4:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 7 chữ: một loại chất hữu cơ tham gia cấu tạo hoocmôn, enzim.
2. Có 7 chữ: yếu tố rất cần cho hoạt động sinh trưởng của sinh vật, là nguồn cung cấp năng lượng cho quang hợp.
3. Có 6 chữ: đây là nguồn cung cấp dinh dưỡng mà cơ thể động vật cần được đưa vào thường xuyên.
4. Có 7 chữ: một nhân tố môi trường có ảnh hưởng quan trọng đến tốc độ của phản ứng do enzim xúc tác.
5. Có 7 chữ: tên của loại tuyến không có ống dẫn, chất tiết ngấm trực tiếp vào máu.
6. Có 7 chữ: hoocmôn của tuyến giáp.
7. Có 9 chữ: từ dùng chỉ các sinh vật có thân nhiệt luôn ổn định và không thay đổi theo nhiệt độ môi trường.
8. Có 7 chữ: chất được bài tiết từ tuyến nội tiết.
9. Có 7 chữ: một số động vật vùng cực có hiện tượng này vào mùa đông để tiết kiệm năng lượng cho cơ thể.
10. Có 4 chữ: loại tập tính có ở nhiều loài chim vào mùa đông, di chuyển về phương Nam để tránh rét.

11. Có 8 chữ: loại vitamin mà da có thể tổng hợp được dưới tác dụng của tia tử ngoại.
12. Có 12 chữ: nhờ yếu tố này mà các đặc điểm của bố mẹ có thể chuyển giao cho con cái qua con đường sinh sản.
13. Có 8 chữ: bệnh thường xuất hiện ở trẻ do thiếu vitamin D.
14. Có 9 chữ: tập hợp các nhân tố xung quanh cơ thể, có ảnh hưởng đến sự tồn tại và phát triển của cơ thể đó.
15. Có 9 chữ: từ dùng gọi nhóm các sinh vật có thân nhiệt thay đổi theo nhiệt độ môi trường.
16. Có 9 chữ: tuyến nội tiết tiết ra hoocmôn tirôxin.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

1. Thức ăn:

Thức ăn là nhân tố ảnh hưởng mạnh nhất đến quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật và người.

Ví dụ: Thiếu prôtêin động vật chậm lớn và gầy yếu, dễ mắc bệnh. Thiếu Vitamin D gây bệnh còi xương, chậm lớn ở động vật và người.

2. Nhiệt độ:

Mỗi loài động vật sinh trưởng và phát triển tốt nhất trong điều kiện nhiệt độ môi trường thích hợp. Nhiệt độ quá cao hay quá thấp có thể làm chậm quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật, đặc biệt là đối với động vật biến nhiệt.

Ví dụ: Vào mùa đông, khi nhiệt độ hạ xuống 16–18°C, cá rô phi ngừng lớn và ngừng đẻ.

Đối với gia súc non, mùa đông lạnh giá gây mất nhiều nhiệt, nếu không tăng khẩu phần ăn sẽ làm chậm quá trình sinh trưởng của chúng.

3. Ánh sáng:

Ánh sáng ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật và người qua các cách sau:

– Những ngày trời rét, động vật mất nhiều nhiệt. Vì vậy, chúng phơi nắng để thu thêm nhiệt và giảm mất nhiệt.

– Tia tử ngoại tác động lên da biến tiền vitamin D thành vitamin D. Vitamin D có vai trò trong chuyển hóa canxi để hình thành xương, qua đó ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển.

Riêng đối với người, có rất nhiều nhân tố môi trường ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển, đặc biệt là giai đoạn phôi thai đang phát triển trong bụng mẹ. Ví dụ, mẹ nghiện rượu, nghiện ma túy, con sinh ra có tỉ lệ dị tật cao hơn bình thường. Trong những tháng đầu mang

thai, nếu mẹ nhiễm virut cúm, con sinh ra có thể bị dị tật như hở hàm ếch, thiếu ngón... Mẹ nghiện thuốc lá, con sinh ra bị giảm cân so với bình thường 200–500g...

ĐỀ 2:

1. Cải tạo giống:

Để tạo ra các giống vật nuôi có tốc độ sinh trưởng và phát triển nhanh, năng suất cao, thích nghi với các điều kiện địa phương, người ta đang áp dụng phương pháp chọn lọc nhân tạo, lai giống, công nghệ phôi...

2. Cải thiện môi trường sống của động vật:

Cho đến nay, con người tiếp tục sử dụng rất nhiều nhân tố môi trường như thức ăn, chuồng trại... để làm thay đổi tốc độ sinh trưởng và phát triển của vật nuôi, tăng năng suất vật nuôi.

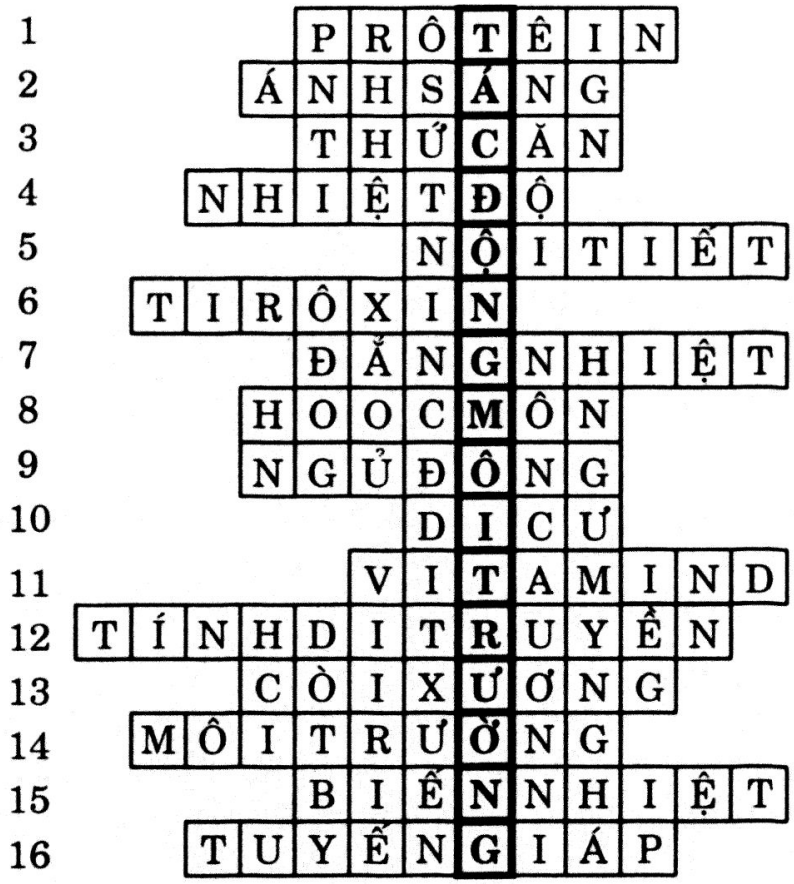
3. Cải thiện chất lượng dân số:

Hiện nay, chúng ta đang tiến hành nhiều biện pháp cải thiện chất lượng dân số (tăng chiều cao, cân nặng, không mắc dị tật...) của người Việt Nam như nâng cao đời sống, cải thiện chế độ dinh dưỡng, luyện tập thể dục thể thao, tư vấn di truyền phát hiện sớm các đột biến trong phát triển phôi thai (ví dụ: đột biến nhiễm sắc thể gây ra bệnh Đao...) giảm thiểu ô nhiễm môi trường, chống sử dụng ma túy, chống nghiện thuốc lá, chống lạm dụng rượu, bia...

ĐỀ 3:

Hoocmôn	*Tuyến bài tiết*	*Tác dụng*
Ecđixơn	Tuyến ngực	Kích thích sâu hóa nhộng và thành bướm
Juvenin	Tuyến ngực	Ức chế quá trình biến đổi sâu thành nhộng và bướm
GH	Tuyến yên	Tăng cường tổng hợp prôtêin trong tế bào, mô, cơ quan dẫn đến tăng sinh trưởng cơ thể
		Kích thích sự phát triển của xương và làm xương phát triển chiều dài ở cá thể trong giai đoạn lớn lên. Đối với cơ thể đã trưởng thành hay già thì GH tác dụng gây to đầu của các xương chi.
Tirôxin	Tuyến giáp	Duy trì quá trình ôxi hóa các chất để sản sinh ra năng lượng cho tế bào và cơ thể hoạt động. Duy trì hoạt động biến thái bình thường ở động vật.

ĐỀ 3:


1 PRÔTÊIN
2 ÁNHSÁNG
3 THỨCĂN
4 NHIỆTĐỘ
5 NỘITIẾT
6 TIRÔXIN
7 ĐẮNGNHIỆT
8 HOOCMÔN
9 NGỦĐÔNG
10 DICƯ
11 VITAMIND
12 TÍNHDITRUYỀN
13 CÒIXƯƠNG
14 MÔITRƯỜNG
15 BIỂNNHIỆT
16 TUYẾNGIÁP

CHƯƠNG IV

SINH SẢN

A. SINH SẢN Ở THỰC VẬT

Bài. SINH SẢN VÔ TÍNH Ở THỰC VẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Điền từ:

Ở thực vật bậc cao, sinh sản vô tính là sự hình thành cây con từ một phần của cơ quan .....**(1)**..... nên còn được gọi là .....**(2)**.....

Cơ sở di truyền của sinh sản sinh dưỡng là dựa vào cơ chế .....**(3)**..... của nhiễm sắc thể trong quá trình .....**(4)**....., các gen trên nhiễm sắc thể được sao chép nguyên vẹn trong quá trình trên dẫn đến cây con có đặc điểm di truyền .....**(5)**..... cây mẹ.

Ứng dụng trong sản xuất, để thu hoạch nhanh những cây rau ăn ngắn ngày, người ta thường dùng phương pháp .....**(6)**....., còn đối với cây ăn quả có thân gỗ, phương pháp được sử dụng phổ biến là .....**(7)**..... và .....**(8)**..... cây. Người ta có thể tạo ra những cây giống với số lượng lớn và trong thời gian ngắn bằng phương pháp .....**(9)**.....

ĐỀ 2:

Phân biệt hai hình thức sinh sản sinh dưỡng nhân tạo ở thực vật: giâm cành và chiết cành.

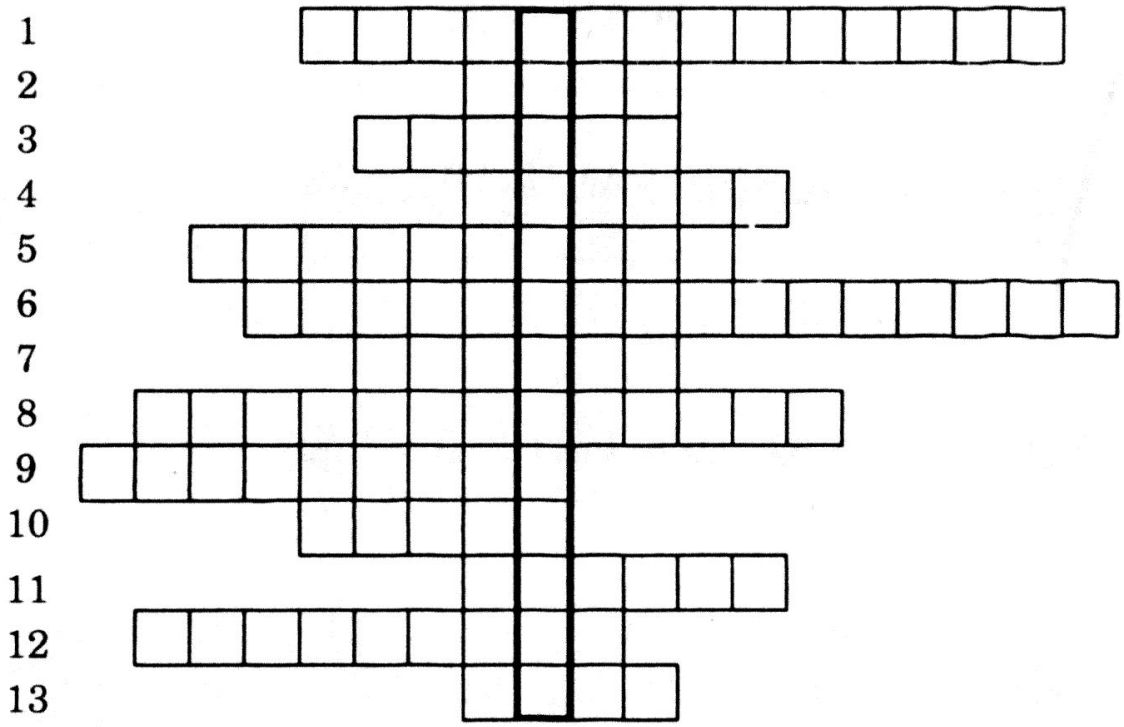
ĐỀ 3:

Điền bổ sung để hoàn chỉnh kiến thức theo bảng sau:

Hình thức sinh sản	***Giải thích***	***Thí dụ***
Bằng thân bò		
Bằng thân rễ		
Bằng thân củ		
Bằng rễ củ		
Bằng lá		

ĐỀ 4:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 14 chữ: hình thức sinh sản có sự kết hợp giữa tính đực và tính cái.
2. Có 4 chữ: đây là hình thức sinh sản bằng cách cắm một đoạn cành, thân, rễ... xuống đất ẩm.
3. Có 6 chữ: dâu tây, rau má sinh sản bằng bộ phận này.
4. Có 6 chữ: là hình thức sinh sản vô tính tự nhiên của cây khoai tây.
5. Có 10 chữ: là nhóm tế bào thực vật chưa phân hóa duy trì được suốt đời khả năng phân chia nguyên nhiễm.
6. Có 16 chữ: cụm từ dùng để gọi hình thức sinh sản được thực hiện từ một phần của rễ, thân hoặc lá.
7. Có 6 chữ: hình thức sinh sản sinh dưỡng tự nhiên của cây cỏ gấu.
8. Có 13 chữ: sinh sản không có sự kết hợp giữa tính đực và tính cái.
9. Có 9 chữ: bằng phương pháp này, trong phòng thí nghiệm, người ta có thể tạo ra nhiều cây giống trong một thời gian ngắn.
10. Có 5 chữ: hình thức sinh sản do con người tiến hành bằng cách làm cho cành ra rễ ngay trên cây rồi cắt mang trồng nơi khác.
11. Có 6 chữ: hình thức sống của giun, sán trên cơ thể động vật.

12. Có 9 chữ: tên một loài cây sinh sản sinh dưỡng bằng lá, có thể dùng làm thuốc.

13. Có 4 chữ: đây là phương pháp nhân giống bằng cách sử dụng chất dinh dưỡng của cây này nuôi dưỡng cành của một cây khác.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

(1): sinh dưỡng
(2): sinh sản sinh dưỡng
(3): tự nhân đôi
(4): nguyên phân
(5): giống
(6): giâm
(7): chiết
(8): ghép
(9): nuôi cấy mô

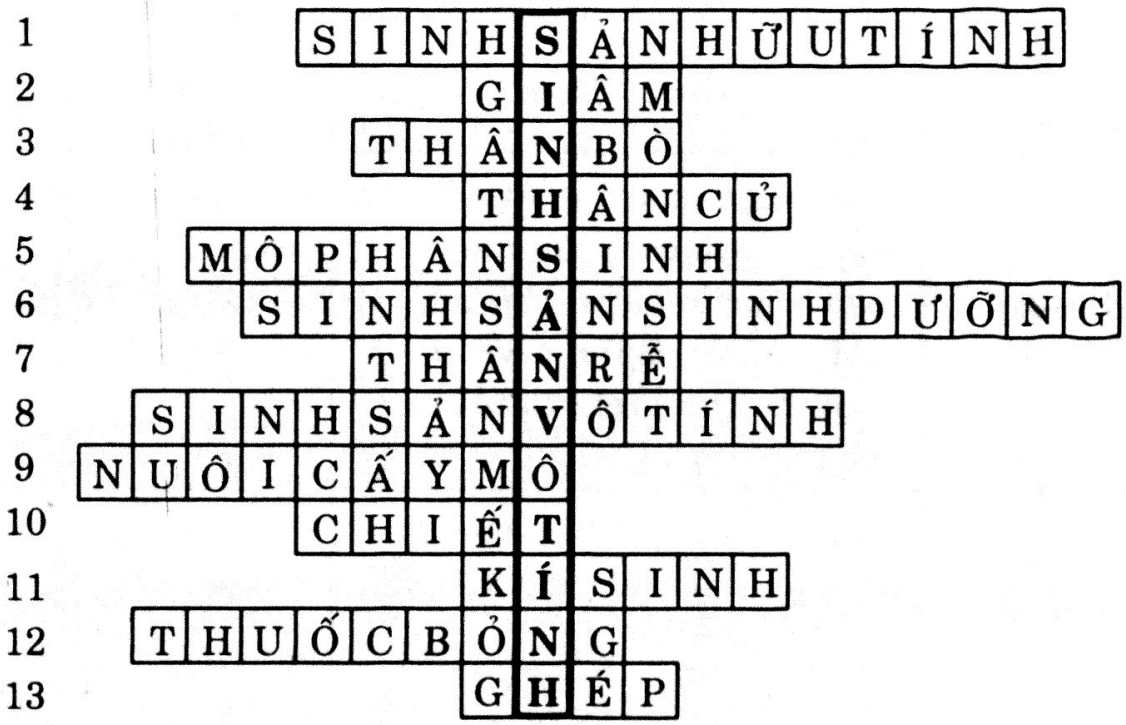
ĐỀ 2:

Hình thức sinh sản	***Giải thích***	***Thí dụ***
Bằng thân bò	Thân mọc bò trên đất. Khi bò đến đâu thì các mấu ở phía ngọn mọc lá và rễ phụ mới. Mỗi mấu có chùm lá và rễ phụ như thế hình thành một cây con.	Cây rau má, dâu tây, sài đất...
Bằng thân rễ	Từ củ mọc ra những chồi non nhô lên khỏi mặt đất và phát triển thành những cây con.	Các cây: gừng, dong riềng, nghệ, tre, chuối, cỏ gấu...
Bằng thân củ	Từ các mắt của củ mọc ra các chồi. Mỗi chồi phát triển thành một cây con.	Khoai tây, su hào...
Bằng rễ củ	Củ của cây phát triển từ rễ. Từ củ nẩy ra các chồi. Mỗi chồi phát triển thành một cây con.	Khoai lang, khoai từ...
Bằng lá	Từ mép lá mọc ra các chồi và rễ. Khi lá thối, mỗi chồi phát triển thành một cây con.	Thuốc bỏng, cây hoa đá...

ĐỀ 3:

Giâm cành	*Chiết cành*
Cành được cắt rời khỏi cây mẹ ngay từ đầu.	Cành được bóc bỏ một phần vỏ ngay trên cây mẹ. Sau khi ra rễ mới cắt cành.
Cành giâm mọc rễ ở nơi khác, không phải trên cây mẹ.	Cành chiết mọc rễ ngay trên cây mẹ.
Dễ làm, ít tốn công.	Khó làm, tốn công nhiều.
Tạo ra cây mới nhanh và nhiều hơn.	Tạo ra cây mới chậm và ít hơn.

ĐỀ 4:



Bài. SINH SẢN HỮU TÍNH Ở THỰC TẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

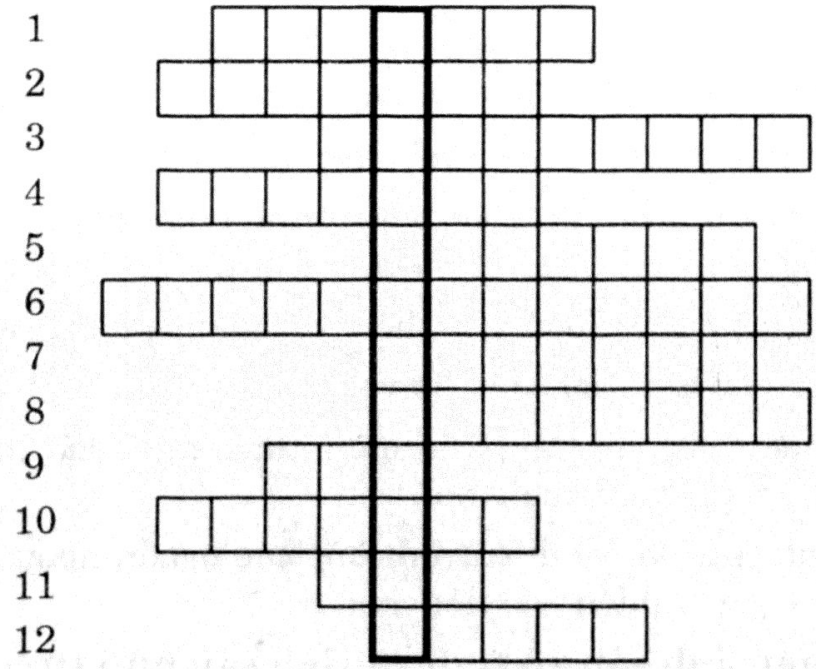
Sinh sản hữu tính là gì và có những đặc trưng nào? Phân biệt sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính ở thực vật

ĐỀ 2:

Trình bày quá trình hình thành hạt và quả. Khi quả chín xảy ra những biến đổi nào và vì sao có những biến đổi đó?

ĐỀ 3:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 7 chữ: từ quá trình này có sự kết hợp giữa giao tử đực và giao tử cái để tạo ra hợp tử.
2. Có 7 chữ: một bộ phận của hoa sẽ biến đổi thành quả sau khi xảy ra quá trình thụ tinh.
3. Có 9 chữ: hiện tượng hạt phấn từ nhị rơi trên đầu vòi nhụy của cùng một hoa.
4. Có 7 chữ: là tế bào đơn bội nằm trong túi phôi.
5. Có 7 chữ: bộ phận nối liền giữa phần đầu và phần bầu của nhụy.
6. Có 13 chữ: một ngành thực vật gồm những cây có hoa.
7. Có 7 chữ: hiện tượng hạt phấn dính và phát triển trên đầu nhụy của một hoa nào đó.

8. Có 8 chữ: tên một lớp động vật cũng là tác nhân góp phần gây thụ phấn ở thực vật.
9. Có 3 chữ: một yếu tố khác giúp thụ phấn cho cây.
10. Có 7 chữ: một cấu trúc nằm trong bầu nhụy và trong cấu trúc này có chứa noãn cầu và nhân phụ.
11. Có 3 chữ: là cơ quan sinh sản của thực vật hạt kín.
12. Có 5 chữ: một loại chất kích thích sinh trưởng ở thực vật được tổng hợp chủ yếu bằng chồi ngọn.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

1. Sinh sản hữu tính: và những đặc trưng của nó:

a. Sinh sản hữu tính:

Sinh sản hữu tính là hình thức sinh sản mà trong đó có sự kết hợp giữa giao tử đực và giao tử cái để tạo hợp tử phát triển thành cơ thể mới.

b. Những đặc trưng của sinh sản hữu tính:

– Trong sinh sản hữu tính luôn có quá trình hình thành và kết hợp của giao tử đực và giao tử cái, luôn có sự trao đổi, tái tổ hợp của hai bộ gen.

– Sinh sản hữu tính luôn gắn liền với giảm phân tạo giao tử.

– Sinh sản hữu tính ưu việt hơn so với sinh sản vô tính vì:

Sinh sản hữu tính làm tăng khả năng thích nghi của thế hệ sau đối với môi trường sống luôn biến đổi.

Tạo ra sự đa dạng về về di truyền cung cấp nguồn nguyên liệu phong phú cho chọn lọc tự nhiên và tiến hóa

2. Phân biệt sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính ở thực vật.

Sinh sản vô tính	*Sinh sản hữu tính*
Không có sự kết hợp giữa tính đực và tính cái	Có sự kết hợp giữa tính đực và tính cái.
Xảy ra từ một phần của cơ quan sinh dưỡng (rễ, thân, lá, củ...)	Xảy ra từ các bộ phận của cơ quan sinh sản (hoa)
Cơ sở di truyền là quá trình nguyên phân. Cây con được tạo ra dựa trên sự sao chép nguyên vẹn từ các yếu tố di truyền của tế bào mẹ, ít xuất hiện biến dị.	Cơ sở di truyền dựa trên sự kết hợp giữa 3 quá trình: nguyên phân, giảm phân và thụ tinh; dẫn đến ở cây con xuất hiện nhiều biến dị tổ hợp.
Thường cho kết quả nhanh hơn	Thường cho kết quả chậm hơn

ĐỀ 2:

1. Quá trình hình thành hạt và quả:

a. Hình thành hạt:

Noãn sau khi thụ tinh (chứa hợp chất và tế bào tam bội) phát triển thành hạt. Hợp tử phát triển thành phôi. Tế bào tam bội phân chia tạo thành một khối đa bào giàu chất dinh dưỡng được gọi là nội nhũ. Nội nhũ (còn gọi là phôi nhũ) là mô dưỡng nuôi phôi phát triển.

Có hai loại hạt: hạt có nội nhũ ở cây một lá mầm và hạt không có nội nhũ ở cây hai lá mầm

b. Hình thành quả:

Quả do bầu nhụy phát triển thành. Bầu nhụy dày lên, chuyên hóa như một cái túi chứa hạt, bảo vệ hạt và giúp phát tán hạt.

Quả không có thụ tinh noãn (quả giả) được gọi là quả đơn tính. Quả không có hạt chưa hẳn là quả đơn tính vì hạt được tạo ra có thể đã bị thoái hóa.

2. Những biến đổi xảy ra khi quả chín và lí do của nó:

Khi quả chín, ở quả xảy ra những biến đổi sau:

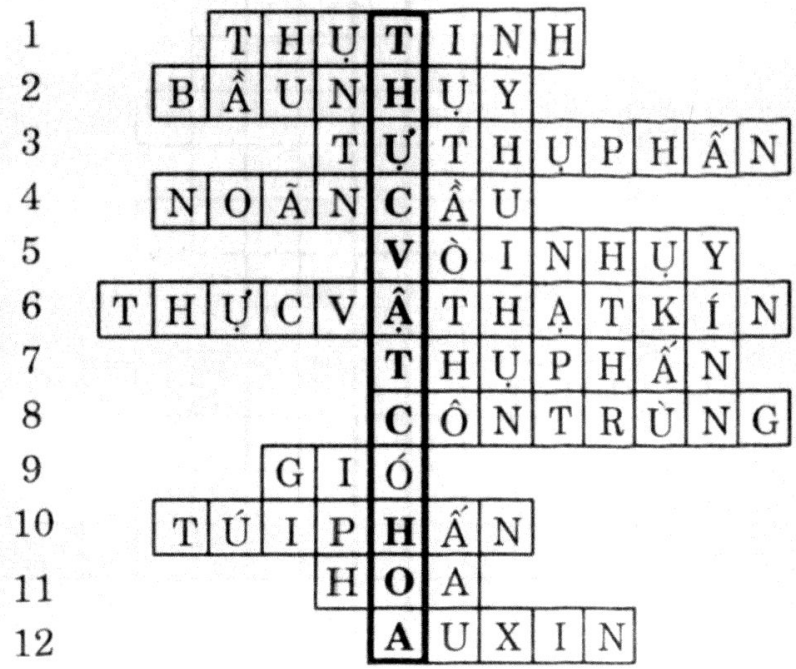
– Màu sắc quả biến đổi do lượng chất diệp lục giảm đi còn lượng sắc tố phụ gồm carôten và xantôphyl lại được tổng hợp thêm

– Mùi của quả xuất hiện do các chất thơm có bản chất este, andêhit, xêton xuất hiện; các chất ancaloit và axit hữu cơ giảm đi. Lượng êtilen trong quả tăng lên.

– Quả có vị ngọt do lượng đường fructôzơ, saccarzơ tăng

– Vỏ và ruột của quả mềm ra do khi quả chín, pectat canxi có ở tế bào quả xanh bị phân hủy, các tế bào rời nhau kèm theo vách tế bào, cũng bị thủy phân.

ĐỀ 3:



B. SINH SẢN Ở ĐỘNG VẬT

Bài. SINH SẢN VÔ TÍNH Ở ĐỘNG VẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Hoàn chỉnh kiến thức theo bảng sau:

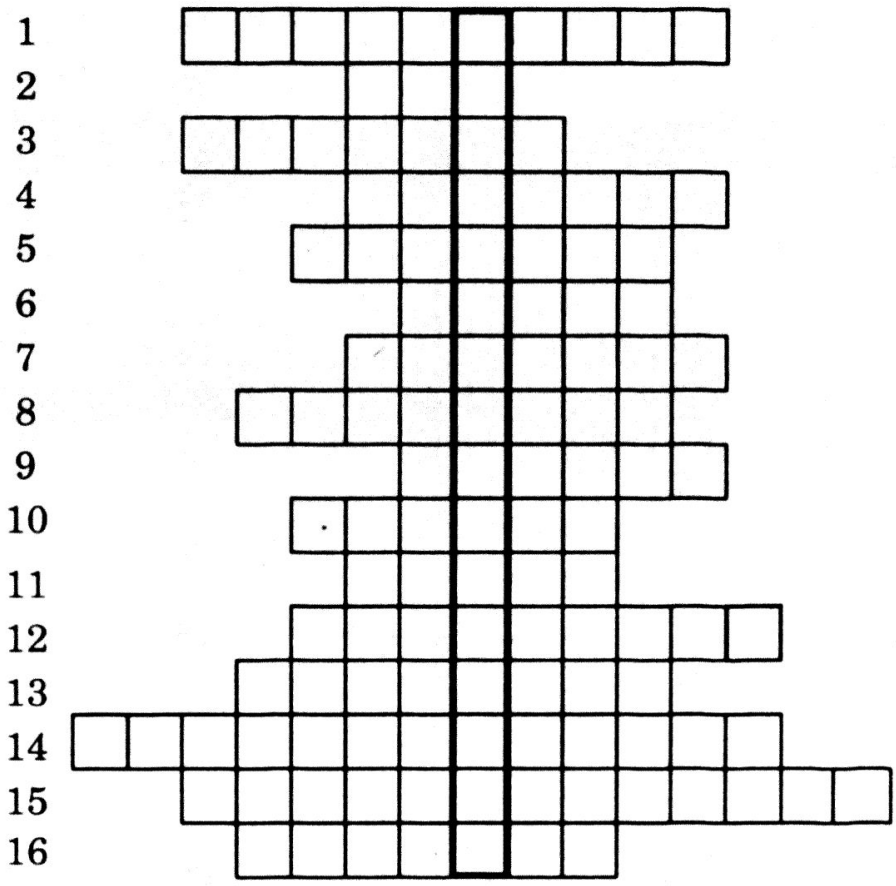
Hình thức sinh sản	***Một số đại diện***	***Giải thích***
Phân đôi		
Nảy chồi		
Phân mảnh		
Trinh sinh		

ĐỀ 2:

So sánh sinh sản vô tính ở thực vật và ở động vật:

ĐỀ 3:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 10 chữ: một hình thức sinh sản tế bào có hình thành thoi vô sắc và tế bào con có số nhiễm sắc thể bằng tế bào mẹ.
2. Có 3 chữ: tên của loài động vật đã được con người nhân bản vô tính thành công vào năm 1996.
3. Có 7 chữ: hình thức sinh sản của động vật nguyên sinh.
4. Có 7 chữ: một hình thức sinh sản ở thủy tức, từ một phần của cơ thể hình thành các bộ phận thiếu và tạo cơ thể hoàn chỉnh.
5. Có 7 chữ: cá thể duy nhất thực hiện chức năng đẻ trứng trong tổ ong.
6. Có 5 chữ: một ứng dụng của sinh sản vô tính trên động vật.
7. Có 7 chữ: đây là hình thức sinh sản vô tính ở thủy tức nhưng không phải là tái sinh.
8. Có 8 chữ: hình thức sinh sản từ một mảnh vụn của cơ thể phát triển thành một cơ thể mới.
9. Có 6 chữ: từ dùng gọi hình thức sinh sản không có sự kết hợp giữa tính đực và tính cái.
10. Có 6 chữ: những cá thể này tham gia vào hoạt động sinh sản cùng với ong chúa.
11. Có 5 chữ: là một giai đoạn biến thái và sau giai đoạn này sẽ phát triển thành bướm.
12. Có 8 chữ: hiện tượng trứng có thể phát triển thành một cơ thể mới mà không qua thụ tinh.
13. Có 9 chữ: động vật nguyên sinh sinh sản phân đôi theo chiều dọc cơ thể.
14. Có 13 chữ: hình thức sinh sản này đã tạo ra cừu Dolly vào năm 1996.
15. Có 13 chữ: nhóm động vật bậc thấp có hình thức sinh sản phân đôi.
16. Có 7 chữ: một loài động vật thuộc ngành Ruột khoang có thể vừa sinh sản nảy chồi vừa sinh sản tái sinh.

HƯỚNG DẪN GIẢI

Đề 1:

Hình thức sinh sản	***Một số đại diện***	***Giải thích***
Phân đôi	Động vật nguyên sinh	Là hình thức sinh sản rất đơn giản, đến thời kì sinh sản, màng, tế bào chất và nhân co thắt và tách dần thành hai tế bào cơ thể mới.

Nảy chồi	Thủy tức, san hô	Trên bề mặt cơ thể có một nhóm tế bào tăng cường nguyên phân tạo thành một chồi. Chồi sinh trưởng ngày càng lớn và có hình dạng giống cơ thể mẹ. Cuối cùng khi chồi phát triển hoàn chỉnh sẽ tách khỏi cơ thể mẹ và trở thành cơ thể độc lập hay tiếp tục dính vào cơ thể mẹ.
Phân mảnh	Bọt biển, một số giun dẹp	Khi cơ thể bị vỡ vụn ra nhiều mảnh, thì mỗi mảnh nhỏ đó sẽ phát triển để tạo ra một cơ thể mới.
Trinh sinh	Ong, kiến, rệp, một số loài cá lưỡng cư, bò sát	Là hình thức sinh sản mà trứng không thụ tinh phát triển thành cá thể mới. Thí dụ ở ong, trứng không thụ trinh phát triển thành ong đực (trinh sinh), còn trứng thụ tinh phát triển thành ong thợ hoặc ong chúa (sinh sản hữu tính).

ĐỀ 2:

1. Giống nhau trong sinh sản vô tính ở thực vật và ở động vật

– Đều không có sự kết hợp giữa giao tử đực và giao tử cái.

– Cơ thể mới được tạo ra bằng quá trình nguyên phân từ một phần của cơ thể mẹ nên rất giống nhau và giống cơ thể mẹ.

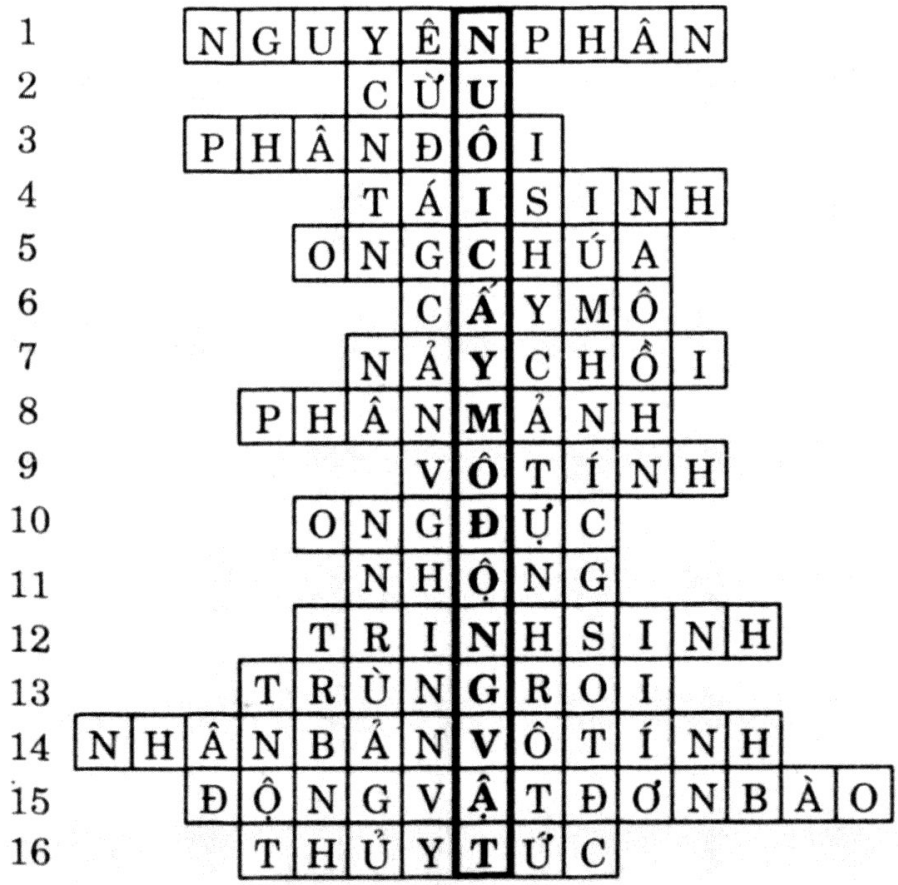
– Không tạo ra biến dị và tính đa dạng ở thế hệ sau.

2. Khác nhau trong sinh sản vô tính ở động vật và ở thực vật:

– Sinh sản vô tính ở thực vật gồm các hình thức là sinh sản bằng bào tử, sinh sản sinh dưỡng.

– Sinh sản vô tính ở động vật có các hình thức: phân đôi, nẩy chồi, phân mảnh, trinh sinh.

ĐỀ 3:



Bài. SINH SẢN HỮU TÍNH Ở ĐỘNG VẬT

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Bổ sung kiến thức vào bảng sau:

Biện pháp điều khiển sinh sản	***Cách làm***
Tăng số con ở động vật quý hiếm	
Tác động lên giao tử để điều khiển giới tính	
Tác động lên phôi để điều khiển giới tính	
"Thụ tinh khô" ở cá	

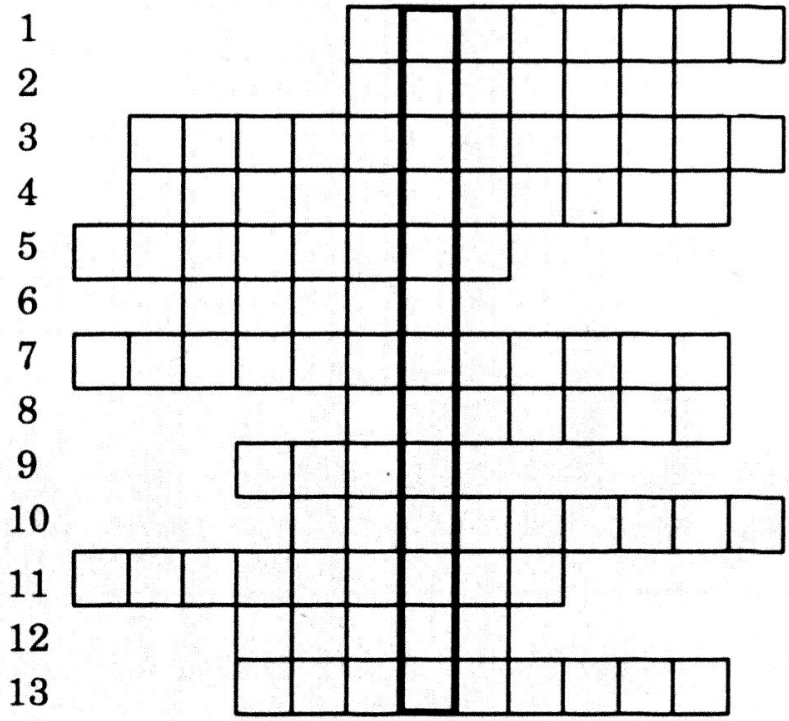
ĐỀ 2:

Hoàn chỉnh các kiến thức được nêu trong bảng:

Kiến thức / *Loài*	*Phương thức thụ tinh*	*Đẻ trứng hay con và số lượng*	*Đặc điểm phát triển của trứng thụ tinh*	*Chăm sóc và nuôi con*
Cá rô				
Ếch				
Thằn lằn				
Gà				
Mèo				

ĐỀ 3:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 8 chữ: hoocmôn do buồng trứng tiết ra.
2. Có 6 chữ: tên gọi của tế bào đơn bội ở động vật do giảm phân tạo ra.
3. Có 12 chữ: hiện tượng tinh trùng được cá thể đực phóng vào nước và gặp gỡ thụ tinh ngẫu nhiên với trứng.
4. Có 11 chữ: hoocmôn của tinh hoàn.
5. Có 8 chữ: hiện tượng trứng có thể phát triển thành một cơ thể mới mà không qua thụ tinh.
6. Có 5 chữ: hiện tượng này chỉ có ở động vật lớp thú trong quá trình sinh sản.
7. Có 12 chữ: hiện tượng tinh trùng được đưa vào đường sinh dục cái và kết hợp với trứng.

8. Có 7 chữ: từ dùng gọi hiện tượng sinh sản có sự kết hợp giữa tính đực và tính cái.
9. Có 4 chữ: cấu trúc được hình thành trong thời gian mang thai ở người giúp trao đổi chất giữa máu mẹ và máu thai nhi.
10. Có 10 chữ: hình thức sinh sản mà từ một cá thể có thể hình thành cả giao tử đực và giao tử cái rồi chúng thụ tinh với nhau.
11. Có 9 chữ: từ dùng gọi cá thể vừa có cơ quan sinh dục đực vừa có cơ quan sinh dục cái.
12. Có 5 chữ: là giao tử ở động vật cái.
13. Có 9 chữ: là giao tử ở động vật đực.

HƯỚNG DẪN GIẢI

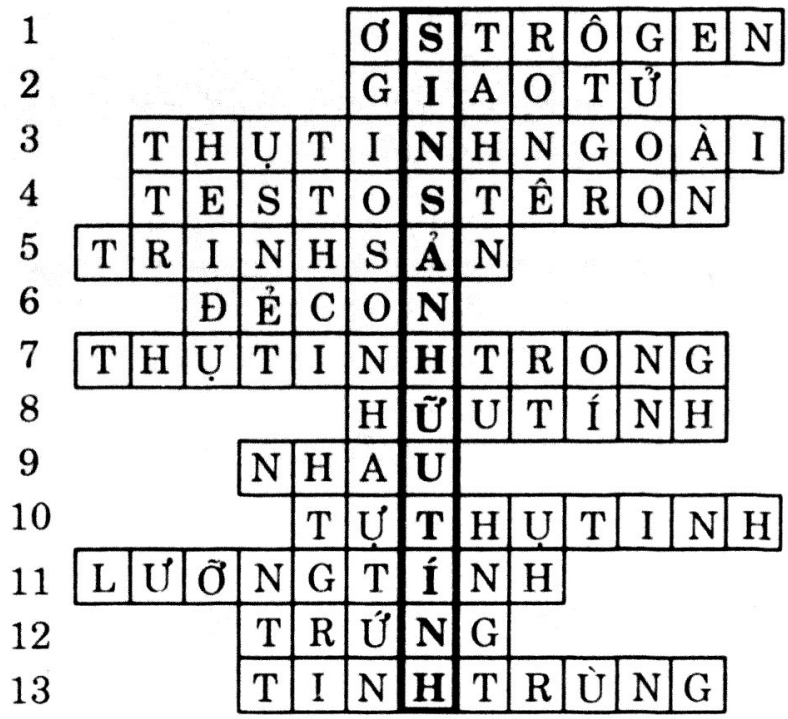
ĐỀ 1:

Biện pháp điều khiển sinh sản	***Cách làm***
Tăng số con ở động vật quý hiếm	– Tiêm hoócmôn của thùy trước tuyến yên(FSH, LH) gây chín và rụng nhiều trứng rồi cho thụ tinh cùng thời điểm để tạo nhiều thai. – Nuôi hợp tử đang phân chia trong môi trường nuôi cấy có chứa enzim tripxin để tách rời các tế bào con từ hợp tử, hoặc dùng tơ thắt phôi non thành 2 hay nhiều khối độc lập, rồi cấy lại dạ con, để được nhiều con sinh ra cùng một thời điểm
Tác động lên giao tử để điều khiển giới tính	Bằng phương pháp điện di hoặc li tâm để tách riêng giao tử mang nhiễm sắc thể tính giới X và giao tử mang nhiễm sắc thể giới tính Y. Sau đó tùy theo nhu cầu mà cho giao tử X hay giao tử Y thụ tinh với giao tử của giới còn lại để tạo các hợp tử XX hay các hợp tử XY.
Tác động lên phôi để điều khiển giới tính	Thụ tinh nhân tạo trong ống nghiệm, rồi nuôi hợp tử trong điều kiện phù.hợp thành phôi. Quan sát phôi bằng thiết bị chuyên dùng nếu thấy có thể Bar (là một khối thể nhiễm sắc sẫm màu) thì đó là phôi cái và nếu không có thì là phôi đực. Tùy theo nhu cầu mà tiến hành giữ lại hay loại bỏ phôi.
"Thụ tinh khô" ở cá	Ép nhẹ bụng cá để trứng chín trào ra đĩa khô, rồi đặt tiếp sẹ (tinh trùng) của cá đực lên trên. Dùng lông gà đảo nhẹ để trộn đều trứng với sẹ rồi thêm nước để gây thụ tinh

ĐỀ 2:

Kiến thức / *Loài*	*Phương thức thụ tinh*	*Đẻ trứng hay đẻ con và số lượng*	*Đặc điểm phát triển của trứng thụ tinh*	*Chăm sóc và nuôi con*
Cá rô	Thụ tinh bên ngoài cơ thể	- Đẻ trứng - Số lượng trứng rất nhiều	Trứng tự phát triển ngoài môi trường	Không chăm sóc con
Ếch	Thụ tinh bên ngoài cơ thể	- Đẻ trứng - Số lượng trứng rất nhiều	Trứng tự phát triển ngoài môi trường	Không chăm sóc con
Thằn lằn	Thụ tinh bên trong cơ thể	- Đẻ trứng, trứng có vỏ canxi bao bọc - Số lượng ít	Trứng tự phát triển ngoài môi trường	Không chăm sóc con
Gà	Thụ tinh bên trong cơ thể	-Đẻ trứng, trứng có vỏ canxi bao bọc - Số lượng trứng ít	Trứng được mẹ ấp	Chăm sóc con non
Mèo	Thụ tinh bên trong cơ thể	- Đẻ con - Số lượng con ít	Trứng thụ tinh phát triển trong cơ thể mẹ	Chăm sóc con và nuôi con bằng sữa trong giai đoạn đầu

ĐỀ 3:



Bài. CƠ CHẾ ĐIỀU HÒA VÀ ĐIỀU KHIỂN SINH SẢN Ở ĐỘNG VẬT. SINH ĐẺ CÓ KẾ HOẠCH Ở NGƯỜI.

CÂU HỎI VÀ ĐỀ BÀI TẬP

ĐỀ 1:

Nêu ảnh hưởng của thần kinh và môi trường đến quá trình sinh tinh và sinh trứng ở động vật và người.

ĐỀ 2:

Điền bổ sung tác dụng của các biện pháp tránh thai được nêu trong bảng sau:

Biện pháp	*Tác dụng*
Dùng bao cao su	
Sử dụng vòng tránh thai	
Dùng thuốc diệt tinh trùng	
Sử dụng viên tránh thai	
Thắt ống dẫn tinh	
Thắt ống dẫn trứng	
Xuất tinh ngoài	
Giao hợp vào giai đoạn an toàn	

ĐỀ 3:

Hoocmôn	*Tuyến bài tiết*	*Tác dụng*
FSH		
LH		
Prôgestêron		
Ơstrôgen		
Testostêron		
Gn RH		

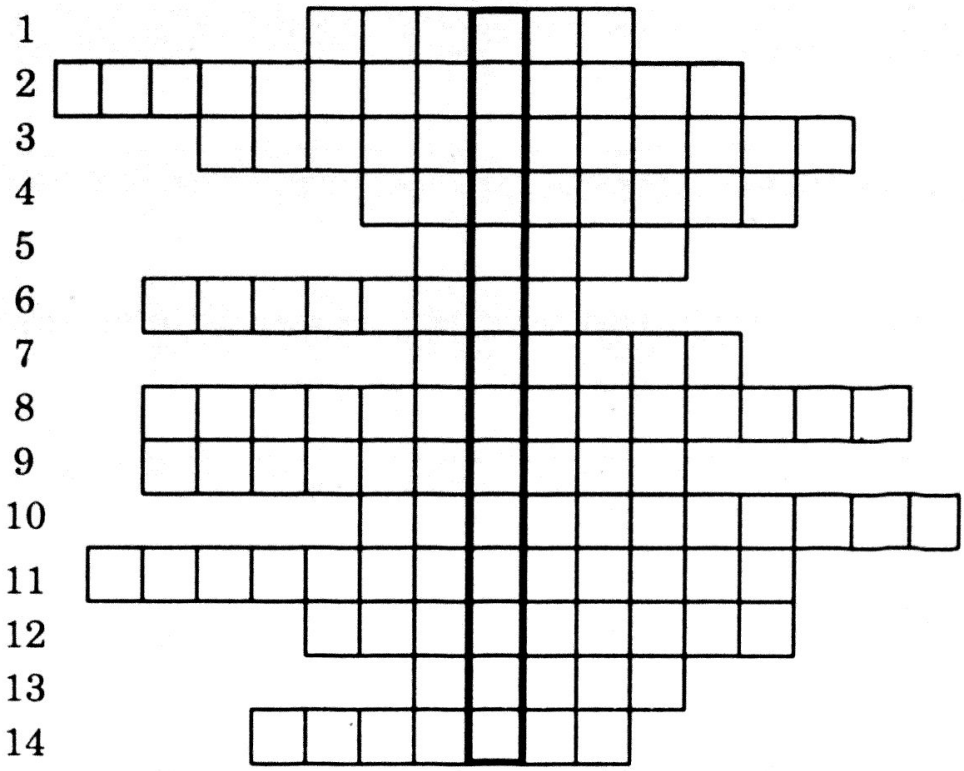
ĐỀ 4:

Giải thích lí do của các hiện tượng theo bảng sau:

Hiện tượng	*Lí do*
Gà trống bị cắt bỏ tinh hoàn thì màu lông nhạt dần, cựa không phát triển, mất tiếng gáy.	
Vào mỗi chu kì kinh nguyệt ở người phụ nữ thường có một trứng chín và rụng.	
Xương của trẻ phát triển mạnh vào giai đoạn dậy thì; đặc biệt ở con trai còn xuất hiện "vỡ tiếng" và phát triển cơ.	
Niêm mạc của tử cung phát triển, nhất là sau khi trứng rụng và được thụ tinh.	
Người phụ nữ không xuất hiện kinh nguyệt trong suốt thời kì mang thai.	
Xuất hiện kinh nguyệt.	
Tuyến vú của người phụ nữ phát triển nhanh từ giai đoạn cuối cùng của quá trình mang thai.	

ĐỀ 5:

Điền ô chữ:



Gợi ý:

1. Có 6 chữ: từ giai đoạn này trở đi ở cơ thể người xảy ra quá trình tạo giao tử.
2. Có 13 chữ: một dụng cụ tránh thai dùng cho nữ có tác dụng ngăn cản thai làm tổ ở tử cung.
3. Có 12 chữ: một công việc cần thiết để hình thành cho học sinh ý thức về sinh đẻ có kế hoạch.
4. Có 8 chữ: ở môi trường này, tinh trùng được bảo quản rất lâu và vẫn duy trì được khả năng thụ tinh của chúng.
5. Có 5 chữ: một biện pháp kĩ thuật tách tinh trùng mang nhiễm sắc thể giới tính X và Y riêng ra.
6. Có 8 chữ: trạng thái tồn tại của tinh trùng trong môi trường nitơ lỏng.
7. Có 6 chữ: một cấu trúc nhiễm sắc đậm màu có ở tế bào phôi cái và không có ở tế bào phôi đực.
8. Có 14 chữ: yếu tố môi trường trong cơ thể có tác dụng điều hòa sinh sản của cơ thể.
9. Có 10 chữ: một biện pháp có thể ứng dụng để làm tăng hiệu quả thụ tinh ở cá chép.
10. Có 11 chữ: cụm từ dùng chỉ nơi cất giữ tinh trùng của các động vật quý hiếm.
11. Có 13 chữ: hoocmônm inhibin được sản xuất từ loại tế bào này.
12. Có 9 chữ: yếu tố có vai trò điều hòa sinh sản ở động vật, bao gồm ánh sáng, nhiệt độ, độ pH...
13. Có 5 chữ: một cơ quan sinh sản ở người phụ nữ, nơi bào thai làm tổ và được nuôi dưỡng.
14. Có 7 chữ: loại tế bào tiết hoocmôn testostêron.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1:

Ảnh hưởng của thần kinh và môi trường sống đến quá trình sinh tinh và sinh trứng thể hiện như sau:

– Căng thẳng thần kinh kéo dài (stress), sợ hãi, lo âu, buồn phiền kéo dài gây rối loạn quá trình chín và rụng trứng, làm giảm sản sinh tinh trùng.

– Sự hiện diện và mùi của con đực tác động lên hệ thần kinh và nội tiết, qua đó ảnh hưởng đến quá trình phát triển, chín và rụng của trứng và ảnh hưởng đến hành vi sinh dục của con cái.

– Thiếu ăn, suy sinh dưỡng, chế độ ăn uống hợp lí gây rối loạn quá trình trao đổi chất của cơ thể, từ đó ảnh hưởng đến quá trình sinh tinh và sinh trứng.

– Người nghiện thuốc lá, nghiện rượu, nghiện ma túy có quá trình sinh trứng bị rối loạn, tinh hoàn giảm khả năng sản sinh tinh trùng.

ĐỀ 2:

Biện pháp	***Tác dụng***
Dùng bao cao su	Ngăn không cho tinh trùng di chuyển vào đường sinh dục nữ.
Sử dụng vòng tránh thai	Ngăn cản quá trình làm tổ của phôi ở tử cung
Dùng thuốc diệt tinh trùng	Diệt tinh trùng
Sử dụng viên tránh thai	Ức chế rụng trứng
Thắt ống dẫn tinh	Ngăn không cho tinh trùng di chuyển vào đường sinh dục nữ
Thắt ống dẫn trứng	Ngăn trứng di chuyển vào đường sinh dục nữ
Xuất tinh ngoài	Không cho tinh trùng vào đường sinh dục nữ
Giao hợp vào giai đoạn an toàn	Không xảy ra thụ tinh vì ở giai đoạn này không có trứng trong đường sinh dục nữ

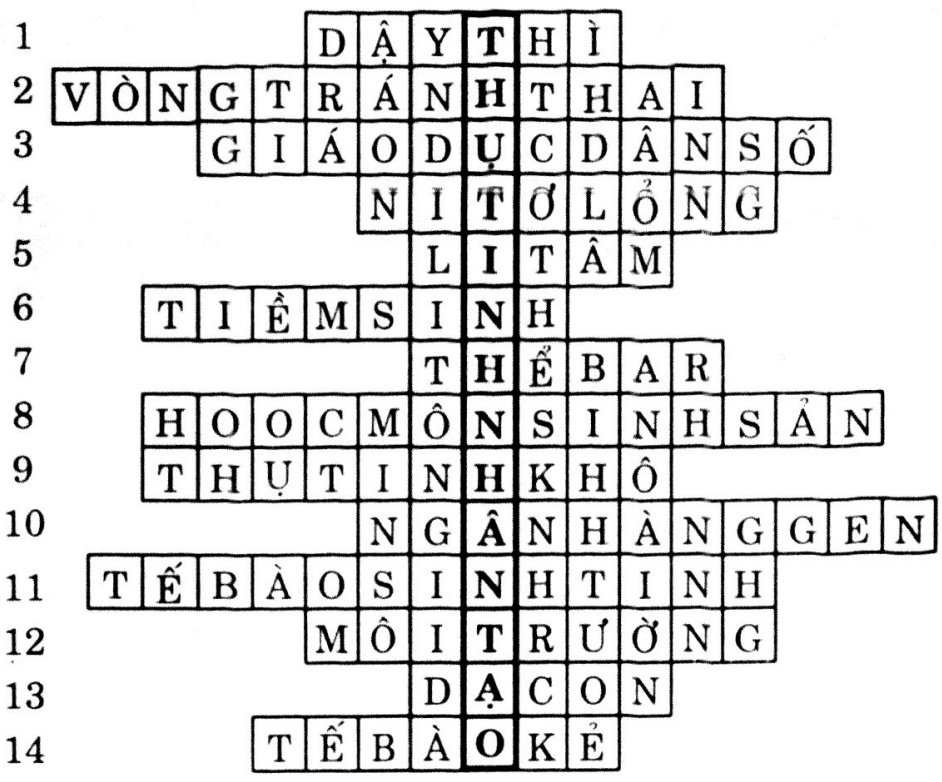
ĐỀ 3:

Hoocmôn	***Tuyến bài tiết***	***Tác dụng***
FSH	Thùy trước của tuyến yên	- Ở cá thể cái: kích thích sự phát triển của nang trứng và làm trứng chín. Thúc đẩy hình thành và phát triển của thể vàng sau khi trứng rụng. - Ở cá thể đực: kích thích sự phát triển của ống sinh tinh và tạo tinh trùng.
LH	Thùy trước của tuyến yên	- Ở cá thể cái: kích thích phát triển nang trứng và gây chín trứng, làm rách nang trứng để giải phóng trứng (hiện tượng rụng trứng); tăng cường sự phát triển của thể vàng. - Ở cá thể đực: kích thích các tế bào kẻ của tinh hoàn tiết hoocmôn sinh dục đực testostêron.

Prôgestêron	Thể vàng	Ức chế sự phát triển và sự rụng của trứng; kích thích sự phát triển của tử cung để thai làm tổ và phát triển. Vào giai đoạn cuối của mang thai, prôgestêron kích thích phát triển tuyến sữa để chuẩn bị nuôi con sau khi sinh (đối với thú).
Ơstrôgen	Buồng trứng	Hỗ trợ với FSH và LH gây phát triển nang trứng, làm xuất hiện các dấu hiệu sinh dục phụ ở cá thể cái. Nếu lượng ơstrôgen quá nhiều sẽ làm ức chế bài tiết FSH và LH.
Testostêron	Tinh hoàn	Làm tăng tổng hợp prôtêin, kích thích phát triển cơ và xương và làm xuất hiện các dấu hiệu sinh dục phụ ở cá thể đực. Nếu lượng testostêron trong máu quá nhiều gây ức chế sự bài tiết FSH của tuyến yên.
GnRH	Vùng dưới đồi thị	Kích thích thùy trước tuyến yên bài tiết FSH và LH

ĐỀ 4:

Hiện tượng	***Lí do***
Gà trống bị cắt bỏ tinh hoàn thì màu lông nhạt dần, cựa không phát triển, mất tiếng gáy.	Vì đó là các dấu hiệu sinh dục phụ được hình thành nhờ hoocmôn testostêron do tinh hoàn tiết ra.
Vào mỗi chu kì kinh nguyệt, ở người phụ nữ thường có 1 trứng chín và rụng.	Vào đầu chu kì, hoocmôn FSH và LH do tuyến yên bài tiết thường chỉ kích thích một nang trứng trong buồng trứng phát triển. Tuy nhiên, một số trường hợp cá biệt có thể có một số nang trứng cùng phát triển trong chu kì.
Xương của trẻ phát triển mạnh vào giai đoạn dậy thì; đặc biệt ở con trai còn có "vỡ tiếng" và phát triển cơ.	Vào giai đoạn này testostêron do tinh hoàn bắt đầu bài tiết gây tăng đồng hóa prôtêin kích thích cơ xương phát triển; thanh quản cũng được phát triển ở giai đoạn này làm căng các dây âm thanh của thanh quản gây "vỡ tiếng".

Niêm mạc của tử cung phát triển, nhất là sau khi trứng rụng và được thụ tinh.	Sau khi trứng rụng, hoàn thể hình thành và tồn tại trong suốt thời kì thụ tinh và mang thai. Hoàng thể tiết prôgestêron kích thích niêm mạc, cơ và các mạch máu tử cung phát triển để đón nhận và nuôi dưỡng thai.
Người phụ nữ không xuất hiện kinh nguyệt trong suốt thời kì mang thai.	Do thể vàng tồn tại tiết prôgestêron. Hoocmôn này còn theo máu đến ức chế sự bài tiết FSH và LH của tuyến yên thông qua làm ngừng tiết Gn RH của vùng dưới đồi. Không có FSH và LH nên nang trứng không còn được kích thích phát triển nên không xuất hiện kinh nguyệt.
Xuất hiện kinh nguyệt.	Hiện tượng này xảy ra vào cuối chu kì và trong trường hợp trứng không thụ tinh. Do lớp niêm mạc và mạch máu tử cung được kích thích phát triển trước đó bị thoái hóa vì không được hỗ trợ bởi prôgestêron nữa (thể vàng thoái hóa). Các thành phần đó bị bong ra và di chuyển ra ngoài tạo hiện tượng kinh nguyệt.
Tuyến vú của người phụ nữ phát triển nhanh từ giai đoạn cuối cùng của quá trình mang thai.	Vì ở giai đoạn này hoocmôn prôgestêron kích thích các tuyến vú (tuyến sữa) phát triển để chuẩn bị tiết sữa nuôi con sau khi sinh đẻ.

ĐỀ 5: